الإعجاز العلمي

مجلة فصلية تصدر عن الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة
العدد الثالث والعشرون - محرم ١٤٢٧هـ

الطب النبوي والتهاب الجيوب الأنفية



زواج الأقارب والمحارم عند الأمم



الحمد الله الذي جعل انطلاقة دعوة نبينا محمد ﷺ تقوم على العلم بقوله تعالى (اقرأ) وجعل الانطلاقة الإيمانية تكون بالعلم (فأعلم أنه لا إله إلا الله) وجعل رسولنا ﷺ رسول علم كما هو رسول رحمة للعالمين .

لقد جعل الله العمل الصالح رمزاً للحياة الطيبة سواء للذكر أو الأنثى كما نص عليه قوله تعالى ﴿مَنْ عَمِلَ صَالِحاً مِّن ذَكَرٍ أَوْ أُنثَى وهُوَ مُؤْمِنٌ فَلَنُحْيِيَنَّهُ حَيَاةً طَيِّبَةً﴾ (النحل: ٩٧). إن أحد أوجه العمل الصالح الذي يمكن أن تتقدم به المرأة المسلمة والرجل المسلم هو العلم، ولست هنا بصدد ذكر فضل العلم وأهله ولكنني أشعر من موقع دراستي الأكاديمية والبحثية في كلية الطب وكذا كعميدة لشطر الطالبات في جامعة الملك عبد العزيز أنه يمكن أن يكون للمرأة المسلمة دورها المميز في الدراسات العلمية بشطريها النظري والتجريبي خاصة في كل ما له علاقة في آفاق الكون والحياة والنفس. وقد أثبت العديد من الزميلات تميزهن في التخصصات الطبية والعلمية مثل الكيمياء والأحياء والفيزياء والرياضيات والإحصاء وغيرها من بقية العلوم، مما يجعل الأمة الإسلامية فخورة ببناتها كما تفخر بأبنائها، ولعله من المناسب أن أهمس في أذن أخواتي «عالمات» الأمة وكذا «طبيباتها» بأن لا ينسين وهن يقمن بدورهن الرائد في التخصصات العلمية والطبية بأن يربطن النواحي العلمية والطبية بما جاء في كتاب الله وسنة رسوله ﷺ خاصة ما يثبت منها وهو ما يعرف بالإعجاز العلمي والذي يستوفي الشروط والضوابط الخاصة بالنواحي الشرعية والعلمية، وهو مما تأنس به النفس في معرفة حق الله تبارك وتعالى خالق هذا الكون ومدبر أمره بالإضافة إلى ما أشار الله إليه في القرآن الكريم من ضرورة التفكر في خلق السموات والأرض والأنفس، وهو مما يتعبد به لله سبحانه وتعالى .

إن قيام هيئة عالمية متخصصة لرعاية بحوث الإعجاز العلمي، والعمل على نشر فكرة الربط بين العلم والإيمان يُعد بحق صورة مشرقة للوفاء بأهداف الدين الإسلامي، كما أنه أسلوب حضاري وعصري للدعوة لدين الله، ومن هنا يستوجب علينا نساء الأمة الإسلامية ورجالها أن نتحمل عبء هذه المهمة وذلك من خلال المشاركة التعليمية والعلمية الفاعلة في اللقاءات العلمية والمؤتمرات الدولية في جميع التخصصات وأن تبدع كل متخصصة وتكون رائدة في مجال بحثها وتخصصها ليعرف العالم ويشهد بأن ديننا هو دين العلم وهو للرجال والنساء على حد سواء، وهو لا يمس جوهر وظيفة كل واحد منهما بما خصه الله به من معطيات نفسية وجسمية، فالمرأة بالإضافة لعلمها وتخصصها هي أم ومربية وراعية للجيل والرجل له دوره الذي خصه الله به .

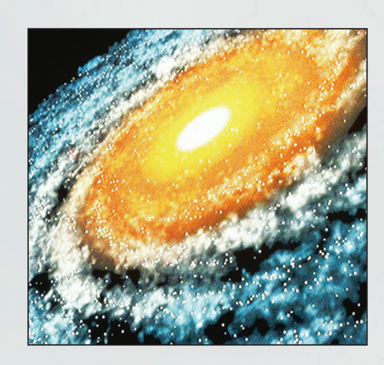
راجية من الله العلي القدير الخير والسداد لأمتنا الإسلامية في كل مكان وزمان.

د. سمر بنت محمد السقاف

عميدة شطر الطالبات – جامعة الملك عبدالعزيز



8
زواج الأقارب والمحارم عند الأمم

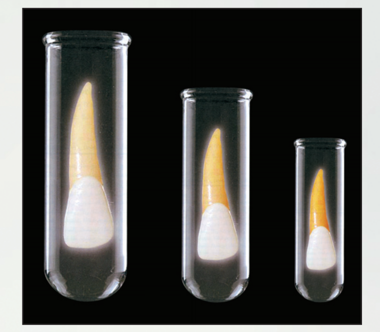


14
البناء الكوني



26
الأسماك.. اللحم الطري

في هذا العدد



42
تكوين أسنان في أنابيب الاختبار



58
أنفلوانزا الطيور



مجلة فصلية تصدر عن الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسُّنَّة (العدد الثالث والعشرون) محرم ١٤٢٧هـ

كلمة التحرير

يقول الله سبحانه وتعالى: (وَآتِ ذَا القُرْبَى حَقَّهُ)، وتتسع كلمة (حقه) لتشمل الحق المعنوي والمادي والسلوكي والاجتماعي والنفسي، ويدخل ضمن (المادي) كل ماله علاقة بالجسم وبالتالي فإن المحافظة على (ذرية) الأقارب وعلى (أجنتها) وأطفالها وحفاظ المستقبل الصحي لهم يعد من أولى الحقوق لذي القرابة، ومن هنا كان تحريم زواج (المحارم) في الدين الإسلامي، كما أنه في وقتنا المعاصر ينصح بالأخذ بالإرشاد الطبي(الفحص الطبي قبل الزواج) لتجنب ما يمكن تجنبه من الأمراض الوراثية. وهذا لا يعني بأي حال من الأحوال تعميم ذلك في زواج الأقارب إنما اتباع الأحسن على بينة طبية وعلمية لتحقيق مقاصد الشرع الإسلامي في الحياة.

(وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ)

أ.د. صالح بن عبد العزيز الكريِّم
e-mail:skarim@kaau.edu.sa

طريقة الاشتراك في المجلة

- قيمة الاشتراك السنوي لأربعة أعداد من المجلة (٥٠) ريالاً سعودياً.
- تدفع القيمة باسم مجلة الإعجاز العلمي لدى شركة الراجحي المصرفية حساب رقم (٤/٢٤٢٠٠) (فرع ١٧٦/ الجامعة / جدة)
- ترسل صورة من وصل الإيداع على الفاكس رقم ٦٩٢٠٧٣١ أو إرسالها عن طريق البريد: سعادة رئيس التحرير مجلة الإعجاز العلمي ص.ب ٨٠٠٨٢ جدة: ٢١٥٨٩
- تعبئة البيانات الشخصية: الاسم الثلاثي، العنوان البريدي، رقم الهاتف أو الجوال، ورقم الفاكس إن وجد
- خارج المملكة العربية السعودية: ترسل حوالة بنكية بالقيمة باسم مجلة الإعجاز العلمي على أحد البنوك الموجودة بالمملكة، أو الاتصال بموزع المجلة داخل البلد.
- بالقاهرة الاتصال بمكتب هيئة الإعجاز العلمي بالقاهرة هاتف رقم ٤٠٣٥٩٨٤



جميع المراسلات باسم رئيس التحرير على العنوان التالي:
جدة ـ المملكة العربية السعودية ص.ب: ٨٠٠٨٢
الرمز البريدي ٢١٥٨٩ تليفون: ٦٨٢٠٣٢٨ / ٢٧٥٠٥٦٥
alejaz2000@hotmail.com

وكلاء التوزيع الشركة السعودية للتوزيع
المملكة العربية السعودية ـ ص.ب ١٣٩٥ جدة ٢١٤٩٣
هاتف: ٦٥٣٠٩٠٩ (٩٦٦٢) فاكس: ٦٥٣٣١٩١ (٩٦٦٢)

طبعت بمطابع مؤسسة المدينة للصحافة (دار العلم)
ص.ب ٨٠٧ جدة ٢١٤٢١ ـ المملكة العربية السعودية

التصميم والإخراج
وائل حسن علي

الأسعار

السعودية ١٠ ريالات ـ الكويت ١ دينار ـ الإمارات ١٠ درهم ـ البحرين ١ دينار ـ قطر ١٠ ريالات ـ عمان ١ ريال ـ اليمن ١٥٠ ريال ـ مصر ٥ جنيهات ـ الأردن ١ دينار ـ سوريا ٥٠ ليرة ـ المغرب والجزائر وتونس (ما يعادل ١ دولار) ـ أمريكا وأوروبا ما يعادل ٣ دولار.

الاشتراكات

السعودية ٥٠ ريال للأفراد، ٨٠ ريال للمؤسسات ـ دول الخليج ٦٠ ريال سعودي، ١٠٠ ريال سعودي للمؤسسات ـ بقية الدول الإسلامية ٣٠ ريال سعودي للأفراد، ٥٠ ريال سعودي للمؤسسات ـ أمريكا وأوروبا ما يعادل ٢٠ دولار للأفراد، ٣٠ دولار للمؤسسات.

وأنزلنا الحديد



الشيخ
عبد المجيد الزنداني

قال تعالى: ﴿ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ﴾ (الحديد:٢٥).

تتحدث هذه الآية عن وجود الحديد في الأرض وأنه وجد فيها بعملية إنزال من السماء، وهذا يسوقنا إلى دراسة كيفية تكوين الحديد في الكون.

وقد درس العلماء المتخصصون هذا الأمر فوجدوا أن ٩٨٪ من الكون يتكون من الهيدروجين والهليوم وهما أخف العناصر[١] وأن الـ ٢٪ الباقية تشكل العناصر الأثقل وعددها مائة وخمسة عناصر، مما حمل الدارسين على استنباط حقيقة تكون المواد الأثقل وزناً ذرياً . من المواد الأخف، وأن ذلك يتم عن طريق الاندماج النووي[٢] الذي تصحبه طاقة هائلة. ووجد الباحثون أن هناك نجوماً تصل درجة حرارتها من ٣٠٠ ألف مليون درجة إلى ٤٠٠ ألف مليون درجة مئوية[٣] تسمح بأن يتكون الحديد بداخلها.

فإذا وصلت كمية الحديد إلى ٥٠٪ من كتلة النجم وأصبح قلب النجم كله حديداً تتوقف العملية بالكامل وعندئذ ينفجر النجم، وإذا انفجر تناثرت أشلاؤه في صفحة الكون ودخلت بقدر الله في مجال جاذبية أجرام سماوية أخرى تحتاج إلى هذا الحديد، ونرى ذلك يحدث الآن كما نرى نيازك حديدية تصل إلى الأرض مثل ما حدث في جنوب السودان حين نزل في مدينة جوبا نيزك كتلته (٩٠ طناً). وأغلب النيزك يحترق باحتكاكه بالغلاف الغازي، ووصول (٩٠ طناً) من الحديد الصافي يعني أن كتلة هذا النيزك كانت أكبر من ذلك بأضعاف كثيرة.

ونحن نرى النيازك الحديدية تصل إلى الأرض وتصل إلى القمر وإلى المجموعات الأخرى، مما دفع العلماء إلى تصور أن الأرض حينما انفصلت عن الشمس لم تكن سوى كومة من الرماد.

ويقول المختصون إن الأرض تشكلت قبل أربعة بلايين ونصف بليون عام وكانت النيازك والمذنبات تقصفها بشدة وعنف بحيث كانت الحرارة المنبعثة من هذا التصادم والقصف - فائق السرعة - عظيمة لدرجة تكون كافية لإذابة الكوكب بأكمله.

ثم بدأت الأرض تبرد بعد ذلك واستمرت تبرد إلى اليوم، وأخذت المواد الأكثر كثافة مثل الحديد والقادمة من تلك النيازك طريقها إلى قلب ومركز الأرض، بينما صعدت السيليكات الأخف وزناً وكذلك مركبات الأوكسجين الأخرى والماء القادم من المذنبات إلى قرب السطح. ويكون الحديد أكثر من ٣٥٪ من كتلة الأرض حيث تتكون الأرض من قلب صلب من الحديد ثم يليه قلب منصهر أغلبه من الحديد، ثم أربعة أوشحة متمايزة يشكل الحديد فيها نسبة عالية ثم الغلاف الصخري للأرض وفيه نسبة جيدة من الحديد، ويوضح الشكل (١) الآتي تركز المعادن في طبقات الأرض المختلفة.

ونلاحظ أن القلب الداخلي يتكون في معظمه من الحديد في حالته الصلبة بينما يتكون القلب الخارجي الذي يحيط به من الحديد و١٠٪ من الكبريت، وبهذا يكون الحديد عنصراً مهماً من مكونات طبقات الأرض السبع.

وقال البرفسور آرمستورنج[٤] أحد مشاهير علم الفلك في أمريكا والذي يعمل في وكالة الفضاء الأمريكية ناسا حين



الشكل (١)

سألناه كيف تكون الحديد أجاب قائلاً:

(سأحدثكم كيف تكونت كل العناصر على الأرض. لقد اكتشفناها، بل لقد أقمت عدداً من التجارب لإثبات ما أقوله لكم. إن العناصر المختلفة تجتمع فيها الجسيمات المختلفة من إلكترونات وبروتونات وغيرها، لكي تتحد هذه الجسيمات في ذرة كل عنصر تحتاج إلى طاقة، وعند حسابنا للطاقة اللازمة لتكوين ذرة الحديد وجدنا أن الطاقة اللازمة يجب أن تكون كطاقة المجموعة الشمسية أربع مرات، ولذلك يعتقد العلماء أن الحديد عنصر غريب وفد إلى الأرض ولم يتكون فيها).

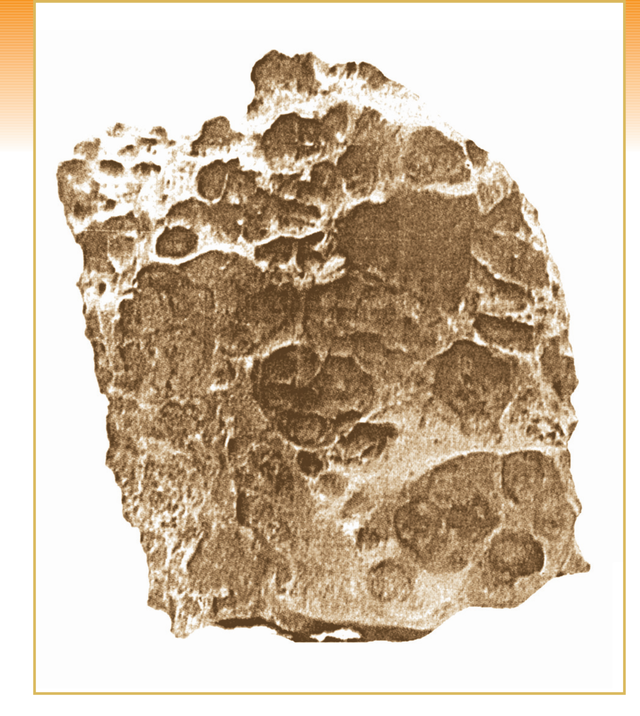
وعند سؤاله متى اكتشف العلماء التجريبيون حقيقة إنزال الحديد إلى الأرض؟ قال:

(بأنها لم تعرف عند العلماء التجريبيين إلا في الربع الأخير من القرن العشرين وإنه لم يشر أحد من العلماء المتخصصين والباحثين إلى شيء من ذلك، ولم تشر كتب العلم التجريبي إلى هذه الحقيقة قبل هذا التاريخ).

إن علماء الفيزياء قد تمكنوا من أن يوجدوا عناصر أثقل من عناصر أخف[٥]. واستطاعوا أن يحسبوا الطاقة اللازمة لتكوين كل عنصر من هذه العناصر وقد وجدوا أن الطاقة اللازمة لتكوين ذرة واحدة من الحديد تحتاج إلى أربعة أضعاف الطاقة الموجودة في المجموعة الشمسية مما جعلهم يجزمون بأن الحديد لا يمكن أن يكون قد خلق في الأرض أو في المجموعة الشمسية بل لابد أن يكون قد خلق في نجم خارج المجموعة الشمسية ونزل إلى الأرض في صورة حديد.







أقوال المفسرين:

وهيا لنرى ما قاله علماء التفسير في هذه الآية:

لقد انقسم المفسرون إلى فريقين:

فمنهم من فسر اللفظ على ظاهره فقالوا:
﴿وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ..﴾ بمعنى أن الله أنزل الحديد كما أنزل آدم من السماء إلى الأرض، وهو قول ابن عباس وعكرمة وإليه ذهب الطبري والقرطبي والواحدي.

ومنهم من اضطر إلى تأويل اللفظ عن ظاهره لاستبعاد إمكانية تصور نزول الحديد إلى الأرض من السماء ولِمَا يشاهدونه في أزمنتهم وبيئاتهم من استخراج الحديد من باطن الأرض فقالوا:
﴿وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ...﴾ بمعنى أنشأناه وخلقناه وهو قول الحسن وإليه ذهب ابن كثير والثعالبي والشوكاني.

ونرى من أقوالهم أنهم أولوا لفظ أنزلنا إلى خلقنا وجعلنا، وفرق بين الإنزال والخلق والجعل لكنها المعارف البشرية المحدودة في تلك الأزمنة التي كانت تحمل المفسرين على صرف اللفظ عن ظاهره.

وجه الإعجاز:

لم يتمكن الإنسان من معرفة حقيقة أن الحديد نزل من السماء إلى الأرض إلا بعد أن امتلك من الوسائل العلمية ما تمكن به من معرفة ما جرى ويجري في أعماق النجوم البعيدة لتكوين مادة الحديد.

وبعد أن تمكن من تحويل بعض العناصر الخفيفة إلى عناصر ثقيلة وحساب ما يحتاج إليه ذلك من طاقة، وعجزه عن تكوين مادة الحديد من مواد أخف منه إذ يتطلب ذلك طاقة تساوى



أربعة أضعاف طاقة المجموعة الشمسية. كما أن استخراج البشر للحديد من مناجمه في باطن الأرض جعلهم لا يتوقعون أن يكون الحديد قد نزل من السماء إلى الأرض وحملهم على الاعتقاد بأنه خلق مع سائر العناصر الأرضية. لذلك خلت العلوم التجريبية من أي إشارة إلى هذه الحقيقة قبل الربع الأخير من القرن العشرين. وكذلك اضطر كثير من المفسرين إلى تأويل اللفظ القرآني ﴿ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ.. ﴾ إلى معنى لا يحتمله اللفظ بما فيهم مفسرون معاصرون عاشوا في القرن العشرين. فمن أخبر محمداً ﷺ بهذه الحقيقة التي لم تعرفها البشرية إلا في الربع الأخير من القرن العشرين والتي خفيت عن كل البشر حتى هذا التاريخ، من؟ إلا الذي أنزل الحديد وأنزل القرآن على عبده ليكون للعالمين نذيراً القائل: ﴿لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ﴾ (الحديد:٢٥)[٦].

الهوامش

١- يكون غاز الهيدروجين وحده وهو أخف العناصر أكثر من ٧٤٪ من مادة الكون، يليه في الكثرة غاز الهليوم، ثاني أخف العناصر ، الذي يكون أكثر من ٢٤٪ من مادة الكون

٢- إن التفاعل الأساسي الذي يولد كميات الطاقة الهائلة التي تشعها الشمس ومعظم النجوم الأخرى سببه الاندماج النووي لعنصر الهيدروجين وتحوله إلى هليوم، الذي تندمج ذراته بدورها مكونة عناصر أثقل وصولاً إلى عنصر الحديد.

٣- بينما لا تزيد درجة حرارة الشمس عن ٦٠٠ ألف درجة عن سطحها و٢٠ مليون في باطنها.

٤- كتاب «إنه الحق» الشيخ عبدالمجيد الزنداني ص٦٧- مطابع المحرابي.

٥- وأن وراء كل اكتشاف من هذه الاكتشافات جائزة نوبل.

زواج الأقارب والمحارم عند الأمم

د. محمد علي البار

يعتبر أي زواج بين الأقارب من الدرجة الأولي، أي الأب مع البنت أو الأم مع الابن (وإن علا أو نزل بالنسبة لجهة الأب أو جهة الأم)، وزواج الأخ الشقيق مع الأخت الشقيقة، زواج أقارب من الدرجة الأولي، حيث يشترك هؤلاء في نصف الموروث الجينومي. واحتمال وراثة أي جين تبلغ ٥٠٪.

وبصورة عامة فإن البشرية تدين هذا النوع من الزواج أو الصلة الجنسية التي تعتبر محرمة تحريماً أبدياً، وهناك اختلاف في نظرة الأديان والمجموعات البشرية كما سنفصله بعد قليل في هذا النوع من الصلة الجنسية.

ويدخل في زواج الأقارب المحرم نكاح العم لابنة أخيه أو الخال لابنة أخته أو العكس. وهو نكاح تبيحه اليهودية والمجوسية وفرق من الهنادكة. ويشترك هؤلاء في ربع الموروث الجينومي. ونسبة الإصابة تصل إلي ٥- ١٠بالمئة.

كما يدخل في تعريف زواج الأقارب بنت العم وابن العم وابنة العمة والخالة والعكس. وهؤلاء يشتركون في ثمن (٨/١) الموروث الجينومي. وتبلغ أحتمال نسبة الإصابة بالمرض الوراثي (إن وجد) ٣إلي ٥بالمئة. وهو ما يعرف بدرجة ابن العم الأولي.

أما إذا كان الآباء أو الأمهات هم أبناء عمومه ويحصل الزواج بين ذراريهم أي أن الشخص يتزوج من ابنة ابن عم أبيه أو أمه فإن هذه الدرجة تدخل في تعريف زواج الأقارب وهؤلاء يشتركون في ٦٤/١ من الموروث الجينومي، ونسبة الإصابة بالمرض الوراثي ضئيلة، وهو ما يعرف بالدرجة الثانية من أبناء العمومة أو الخؤوله.

أما القرابة الأبعد من ذلك فلا تدخل فيما اتفق عليه باسم زواج الأقارب لأن اشتراكهم في الموروث الجينومي لا يفترق كثيراً عن بقية الأمة، وبالتالي فإن خطر الإصابة بالأمراض الوراثية يكون ضئيلاً جداً ولا يزيد عن بقية المجتمع.

تاريخ زواج الأقارب (نكاح الأقارب والمحرمات)

لقد خلق الله سبحانه وتعالي البشر جميعاً من آدم وحواء، قال تعالي ﴿يا أيها الناس اتقوا ربكم الذي خلقكم من نفس واحدة، وخلق منها زوجها، وبث منهما رجالاً كثيراً ونساء واتقوا الله الذي تساءلون به والأرحام إن الله كان عليكم رقيبا﴾ النساء:١.

وكانت حواء كما قالوا تنجب ولدين ذكراً وأنثى، في كل حمل. ولما لم يكن هناك بشر غير هؤلاء الأخوة. فقد سمح للأخ أن يتزوج شقيقته التي لم تولد معه. وبقوا على ذلك حتى تناسلوا. ثم حرم ذلك عليهم.

زواج الأقارب في التوراة والعهد القديم

وللأسف فإن التوراة تتحدث أن إبراهيم عليه السلام تزوج أخته من أبيه سارة.
وفي سفر التكوين الإصحاح ٢٠ يقوم إبراهيم- حسب زعمهم - بإعطاء زوجته سارة (ساراي) لملك جرار (أبيما لك) فجاء الله (حسب زعمهم) لابي مالك في الليل وقال له ها أنت ميت من اجل المرأة التي أخدتها فإنها متزوجة ببعل (التكوين الاصحاح ٢٠/٤) ثم إن أبيما لك عاتب ابراهيم حسب زعمهم على فعلته تلك فقال إبراهيم -حسب زعمهم - إني قلت ليس في هذا الموضع خوف الله البتة فيقتلونني لأجل امرأتي. وبالحقيقة أيضاً هي أختي ابنة أبي، غير أنها ليست إبنة أمي. فصارت لي زوجة (التكوين ٢٠/١١-١٣)

وهذا كذب على إبراهيم عليه السلام، فهو قطعا لم يتزوج أخته من أبيه كما زعموا.
وتتكرر القصة في سفر التكوين الإصحاح ٢٦/١-٧ حيث يزعمون إن إسحاق أيضاً قدم امرأته إلى ملك الفلسطينيين أبيما لك (يبدو أن لقب أبيما لك لكل ملك فلسطيني) وقال له أن رفقه هي أخته بدلا من أن يقول أنها زوجته.

الكذب على لوط عليه السلام

وفي سفر التكوين من التوراة المحرفة الإصحاح ١٩/٣٠- ٣٨ جاء ما يلي: «وصعد لوط من صوغر وسكن الجبل وابنتاه معه... وقالت البكر للصغيرة: أبونا قد شاخ وليس في الأرض رجل ليدخل علينا كعادة كل الأرض. هلم نسق أبانا خمرا ونضطجع معه فنحيي من أبينا نسلا. فسقتا أباهما خمراً في تلك الليلة ودخلت البكر واضطجعت مع أبيها ولم يعلم باضطجاعها ولا قيامها، وهكذا أيضاً فعلت الصغرى فحبلت ابنتا لوط من أبيهما فولدت البكر ابنا ودعت اسمه موآب وهو أبو الموآبيين إلي اليوم. والصغيرة ولدت أيضاً ابنا ودعت اسمه بن عمي، وهو أبو العمونيين إلي اليوم»

وفي سفر التكوين الإصحاح ٣٥/٢٢ أن روابيين الابن البكر ليعقوب ذهب واضطجع مع بلهة سرية أبيه وأم إخوته. وسمع يعقوب بذلك حسب زعمهم ولم ينزعج من ذلك بل قام بمباركة روابين.

وتزوج يعقوب راحيل وأخبر يعقوب راحيل أنه أخو أبيها (أي عمها) (سفر التكوين الإصحاح ٢٩/١٣)، وتزوج قبلها أختها ليئة (ليا) (التكوين الاصحاح ٩. وكل هذه أكاذيب على الأنبياء عليهم السلام وعلى أسرهم.

وفي سفر الخروج الإصحاح الثاني أن عمرام (عمران والد موسي عليه السلام) تزوج عمته يوكابيد فأنجبت منه موسي وهارون وعدد من البنات.

ولذا فإن اليهود يسمحون بأن يتزوج العم ابنة أخيه أو العكس، والخال ابنة أخته أو العكس.

ورغم أن سفر اللاويين قد حدد المحارم اللاتي لا ينبغي الزواج منهن بل يحرم ذلك، إلا أنه لم يمنع العم من زواج ابنة أخيه ولا الخال من الزواج بابنة أخته، وفيه «عورة أبيك وعورة أمك لا تكشف. عورة امرأة أبيك لا تكشف. عورة أختك بنت أبيك أو بنت أمك المولودة في البيت أو المولودة خارجاً (وقد فسرتها الكاثوليكية بأختك من أبيك أو أمك من زواج شرعي أو من زنا) لا تكشف عورتها. عورة أخت أمك لا تكشف. عورة أبيك لا تكشف، إلي امرأته لا تقترب. عورة امرأة أخيك لا تكشف.. ولا تجعل مع امرأة صاحبك مضجعك... ولا تضاجع ذكرا مضاجعة امرأة. ولا تجعل مع بهيمة مضجعك.... كل من عمل شيئاً من هذه الرجاسات تقطع الأنفس التي تعملها من شعبها» أي تقتل (اللاديين ١٨/٧-٢٩)

وفي سفر اللاويين عقوبة الزنا هي الرجم (الإصحاح ٢٠/١٠-٢١) أو تحرق بالنار وخاصة إذا كانت الفتاة ابنة الطاهر.

وقد كذبوا على داود عليه السلام وزعموا أنه زنا بحليلة جاره ثم دبر مكيدة لقتل زوجها بطريقة حقيرة (سفر صموئيل الإصحاح ١١/٢-١٥)

ثم زعموا أن أمنون بن داود عليه السلام زنا بأخته ثامار وذلك بناء على نصيحة حكيم إسرائيل يوناداب. كما زعموا بهتانا أن ثامار قالت لأخيها غير الشقيق أمنون والآن كلم الملك (داود أباك) لأنه لا يمنعني منك (أي بطريق الزواج) ولكن أمنون أبي ذلك فزنا بها انظر (سفر صموئيل الثاني الإصحاح ١٣/١-١٦)

وقام أدونيا بن داود بمضاجعة زوجة أبيه الفتاة الصغيرة أبيشح الشونمية وعندما مات أبيه تزوجها (سفر الملوك الأول ٢/١٣- ٢٢)، وقد قام بتزويجها له حسب زعمهم أخوه الملك سليمان والتي توسطت في ذلك أم سليمان بتشبع، وهي التي زنا بها- حسب افترائهم- داود عليه السلام، وقتل زوجها أوريا الحثي ثم تزوجها بعد وفاة زوجها، وأنجب منها سليمان عليه السلام.

هذا غيض من فيض مما هو في الكتاب المقدس عند اليهود والنصارى وهو المعروف بالعهد القديم الذي يضم التوراة (الأسفار الخمسة) والأسفار الأخرى التي نزلت بعد موسي عليه السلام.

نكاح الأقارب عند الأمم الأخرى

لقد اشتهر الفراعنة بأنهم كانوا يسمحون بزواج الأخ لأخته. وكانت كثير من ملكات مصر مثل الملكة نفرتيتي قد تزوجن بإخوتهن. واستمر ذلك إلي عهد البطالسة (وهم خلفاء لاسكندر المقدوني الذين حكموا مصر من عاصمتهم الإسكندرية التي بناها لاسكندر في القرن الرابع قبل الميلاد إلي العهد الروماني في عهد الملكة كليوباترة) وقد ذكر «ديودوروس الصقلي» وهو أشهر عشابي اليونان، والذي عاش في الإسكندرية، أن زواج الأخ لأخته كان مستمرا في مصر في عهد البطالسة (البطالمة).

وكانت فارس أيضاً تبيح زواج الأخ لأخته. وقد ذكر ذلك كثير من المؤرخين

القدامي مثل هيرودتس وفيلون الاسكندرى. وكتب كثير من فقهاء الإسلام أن المجوس كانوا يبيحون ليس فقط نكاح الأخ لأخته بل ويبيحون الاتصال الجنسي بين العم وابنة أخيه والخال وابنة أخته وبالعكس... وكذلك ذكروا أنه لو أسلمت مجوسية فإن أباها وعمها وخالها وأخوتها المجوسيين لا يكونون محارم لها، ولا تسافر معهم، بل وذكر بعضهم أنها لا تنفرد بالبقاء مع أحدهم، ومنهم الإمام ابن القيم في كتابه أحكام أهل الذمة حيث روي عن الإمام أحمد أنه سئل عن امرأة مسلمة لها ابن مجوسي وهي تريد سفرا، هل يكون لها محرما يسافر بها قال: لا. هذا يرى نكاح أمه فكيف يكون محرماً لها [١].

ونجد موقف الهندوس يختلف بالنسبة للزواج من الأقارب. ففي شمال الهند يمنع زواج الأقارب إلي الدرجة السابعة من جهة الذكر وإلي الدرجة الخامسة من جهة الأنثى، بينما نجد الهندوس في جنوب الهند يفضلون زواج العم لابنة أخيه والخال لابنة أخته، وذلك في ولاية اندرابرادش وولاية كارنا تاكا وولاية تاميل نادو كما أنهم يفضلون أن يتزوج المرء بنت خالته أو بنت خاله. وهو أمر يمنعه الهندوس في شمال الهند والسيخ [١].

المسيحية

نجد أن الكنائس الكاثوليكية والأرثوذكسيه تمنع زواج الأقارب بما في ذلك ابن العم وابن الخال وبنت الخال. ويمنع بعضهم بنت عم الوالد أو الوالدة ولابد من إذن خاص في الكنيسة الكاثوليكية ليتم الزواج الكنسي بين أبناء العمومة أو الخؤولة، بينما تسمح الكنائس البروتستانية بزواج أبناء العمومة والخؤولة ومن باب أولي بنت عم الوالد أو الوالدة(٢). ورغم ذلك فإن البابا اسكندر السادس (١٤٩٢-١٥٠٣هـ) من عائلة بورجيا المشهورة بالفسق كان على علاقة غرامية مع ابنته اللعوب لوكريزا وانجب منها، كما كان ابنه سيزار على علاقة معها أيضاً.

البوذيون

يمنع البوذيون زواج الأقارب بما فيه أبناء العمومة والخؤولة من الدرجة الأولي والثانية. بينما يتساهل بعض السيخ أحيانا في أبناء العمومة والخؤولة.

الوضع القانوني

يختلف من بلد لآخر وأحيانا في نفس البلد مثل الولايات المتحدة حيث يختلف القانون من ولاية لآخري. فأبناء العمومة والخؤولة يسمح لهم بالزواج في المملكة المتحدة واستراليا. بينما تعتبر ذلك جنحة في ٨ ولايات من الولايات المتحدة الأمريكية، وتعتبره غير قانوني ٣١ ولاية أخري. بينما تسمح جزيرة رود لليهود بأن يتزوج المرء ابنة أخته أو ابنة أخيه[١].

وقد منع القانون الهندي للزواج لعام ١٩٥٥ زواج العم والخال من ابنة أخيه أو أخته، ورغم ذلك فإن ٢١,٣ بالمئة من الزوجات التي تمت ما بين عام ١٩٨٠ و ١٩٨٩ في مدينتي بنجلوروميسور (ولاية كارناتاكا) كانت ما بين العم والخال وابنة أخيه أو أخته[٢].

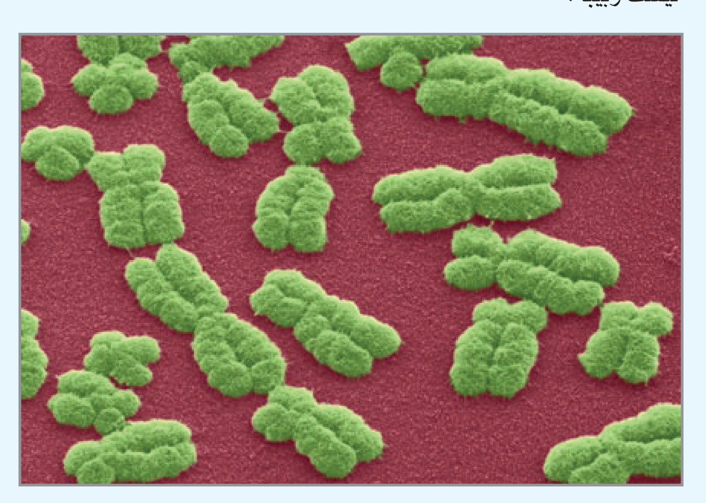
نظام الأقارب والمحارم عند العرب قبل الإسلام وبعده

كان العرب يجمعون بين الأختين وهو أمر حرمه الإسلام بعد ظهوره كما كانوا يبيحون أن يتزوج الشخص زوجة أبيه. وقد منعهم الإسلام من ذلك وحرمه تحريماً شديداً وكان يجمعون عددا غير محدد من الزوجات فجعله الإسلام في أربع فقط.

قال تعالي « ولا تنكحوا ما نكح آباؤكم من النساء إلا ما قد سلف إنه كان فاحشة ومقتاً وساء سبيلا. حرمت عليكم أمهاتكم وبناتكم وأخواتكم وعماتكم وخالتكم وبنات الأخ وبنات الأخت. وأمهاتكم اللاتي أرضعنكم وأخواتكم من الرضاعة. وأمهات نسائكم وربائبكم اللاتي في حجوركم من نسائكم اللاتي دخلتم بهن. فإن لم تكونوا دخلتم بهن فلا جناح عليكم وحلائل أبنائكم الذين من أصلابكم. وأن تجمعوا بين الأختين إلا ما قد سلف. إن الله كان غفوراً رحيماً. والمحصنات من النساء إلا ما ملكت أيمانكم. كتاب الله عليكم. وأحل لكم ما وراء ذلكم أن تبتغوا بأموالكم محصنين غير مسافحين فما استمتعتم به منهن فأتوهن أجورهن فريضة ولا جناح عليكم فيما تراضيتم به من بعد الفريضة إن الله كان عليما حكيما) النساء:٢٢-٢٤.

وقد وضحت هذه الآيات الكريمات المحرمات من النساء، ونددت بما كانت الجاهلية تفعله من نكاح زوجة أو زوجات الأب. ووضحت سلسلة المحارم: الأم وإن علت (الجدة) والبنت وإن نزلت (الحفيدة) وأخواتكم وذلك يشمل الأخوات من الرضاعة حيث جاء في الحديث عن النبي ﷺ يحرم من الرضاع ما يحرم من النسب ز وتحرم العمات وإن علون (أي عمة الأب أو الجد) والخالات ويشمل ذلك خالة الأب أو الأم. وبنات الأخ وبنات الأخت وإن نزلن أي ابن الأخ أو بنت ابن أو بنت الأخت.

وأمهاتكم اللاتي أرضعنكم وأخواتكم من الرضاعة. وكل ما حرم بالنسب يحرم بالرضاع، وتحرم الربيبة سواء كانت في حجر زوج أمها أم لم تكن مادام قد دخل بالأم. وأما التي لم يدخل بأمها وإنما تم العقد عليها فقط ولم يتم الدخول بها ثم طلقها قبل أن يمسها فيجوز أن يتزوج ابنتها لأنها ليست ربيبة.



وحلائل الأبناء يحرمن حرمة أبدية بمجرد عقد الزواج بينهما وبين الابن، وإن لم يدخل بها الابن. وكذلك أم الزوجة تحرم حرمة أبدية وإن لم يتم الدخول بابنتها. وكذلك يحرم الجمع بين الأختين وأضافت السنة الجمع بين المرأة وعمتها أو خالتها.

وأباح الإسلام الزواج من غير هؤلاء المذكورات نكاحا شرعيا بولي ومهر وإيجاب وقبول وشهود. ولا يجوز التعرض للمرأة المحصنة (المتزوجة) فهي لا شك داخلة في الحرمة حتى يتم طلاقها أو يموت عنها زوجها وتنتهي عدتها. وقد أباح الإسلام الزواج بأربع بشرط العدل بينهن في المبيت والنفقة وأما القلب فلا يملكه الإنسان والميل القلبي لهذه أو تلك لاجناح عليه فيه، مادامت شروط العدل موجودة قال تعالي ﴿وإن خفتم ألا تقسطوا في اليتامى فانكحوا ما طاب لكم من النساء مثني وثلاث ورباع، فإن خفتم ألا تعدلوا فواحدة، أو ماملكت أيمانكم ذلك أدني ألا تعولوا﴾ النساء: ٣٠.

وإذا أسلم شخص ما وعنده أكثر من أربع زوجات عليه أن يختار منهن أربعاً فقط ويترك الباقيات (على خلاف هل هو طلاق أم أمر بالفرقة). فإن كانت التي يفارقها حاملا فعدتها إلي أن تلد، والولد ابنه أو بنته. وصواحب الحيض أو الإقراء عدتهن ثلاثة قروء.

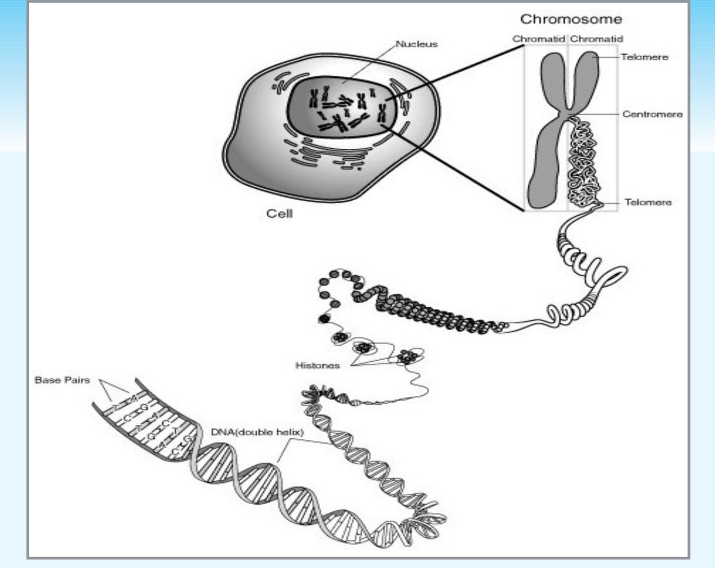
وهناك تفاصيل فقهية كثيرة لاحاجة لنا بها هاهنا. وهل الفرقة فسخ أو طلاق ؟ خلاف كما أسلفنا بين الفقهاء.

سماحة المسلمين مع غير المسلمين في المجتمع الإسلامي

لقد تميز تاريخ المسلمين بالتسامح مع الأديان الأخرى الموجودة في البلاد الإسلامية، طالما أنهم يدفعون الجزية كما هي مقررة على كل رجل بالغ قادر فإذا كان فقيرا أو شيخاً كبيراً رفعت عنه. ولا جزية على الأطفال والنساء. يقول ابن الفيم في كتابه «إحكام أهل الذمة «نقر أهل الذمة على الأنكحة الفاسدة بشرطين: أحدهما ألا يتحاكموا فيها إلينا.... والثاني: أن يعتقدوا إباحة ذلك في دينهم» [٦]

فمثلا اليهود يقرون في دينهم (المحرف) بجواز أن يتزوج العم ابنة أخيه والخال ابنة أخته أو العكس. فلا يمنعون من ذلك مادام ذلك مباحاً في دينهم. وكذلك المجوس الذين يبيحون نكاح ذوات محارمهم لاعتقادهم جواز ذلك إذا لم يترافعوا إلينا، وهناك قولان في مذهب أحمد الأول إباحة ذلك لهم إذا لم يترافعوا إلينا، والثاني: عدم السماح لهم بذلك بناء على قول أمير المؤمنين عمر بن الخطاب بعدم جواز نكاح محارمهم والتفريق بينهم وبين ذوات محارمهم في الزواج. وهو اجتهاد من عمر رضي الله عنه. بينما قال آخر ون بالجواز واعتمدوا في ذلك قوله ﷺ «سنوا بهم سنة أهل الكتاب» أخرجه البيهقي عن ابن عباس، ومالك في الموطأ عن عبد الرحمن بن عوف. وابن ابي شيبة في مصنفه عن عبد الرحمن بن عوف، رضي الله عنهم جميعا. وأن النبي ﷺ لما بعث العلاء بن الحضرمي إلي البحرين وكانوا مجوسا فأقرهم على ذلك ولم يهجهم[٧].

وإن اسلم الذمي (من أهل الكتاب أو المجوسي) وأسلمت زوجته فإن كانت



من المحارم تم التفريق بينهما، وإن لم يكن كذلك يستمرون على ما أسلموا عليه دون الحاجة لتجديد النكاح. وهناك قول بوجوب تجديد النكاح.

وقال ابن القيم أن مذهب أحمد أنه لا يعقد نصراني ولا يهودي عقدة نكاح لمسلم ولا مسلمة ولا يكونان وليين، لا يكون (الولي) إلا مسلما. وقد سأل رجل الإمام أحمد عن النصراني يكون وليا إذا كانت ابنته مسلمة، قال: السلطان أولى[٨].

ولم يأذن الإمام أحمد للكافر أن يسافر بابنته المسلمة لأنه ليس لها محرما، والوضع أشد بالنسبة للمجوس لأنهم يبيحون نكاح البنت[٩].

والغريب حقاً أن هؤلاء الغربيين الذين يدعون الديمقراطية وحرية الأديان لا يسمحون لأي مسلم بالزواج بأكثر من واحدة، ولو دخل بلادهم ومعه أكثر من زوجة للإقامة لا يسمحون له إلا بزوجة واحدة. بينما يسمح المسلمون في دولتهم لغير المسلمين بعقود النكاح الفاسدة بما فيها زواج المحارم مثل ما يحدث عند اليهود عندما يتزوج المرء ابنة أخيه أو ابنة أخته. أو ما يحدث عند المجوس بكافة أنواع الزواج مثل الأخت أو البنت بشرط أن يكون مباحا في دينهم وأن لا يتحاكموا إلينا بذلك.

زواج بنت العم أو الخال

كان العرب يدركون أن زواج الأقارب يوطد العلاقات الأسرية ويزيد التضامن بين أفراد العشيرة، ولكنهم كانوا يدركون أيضاً أن نكاح الغرائب أنجب (أي أن أولادهن أكثر نجابة من زواج الأقارب).

ونتيجة لأهمية التلاحم الأسري والعشائري في المجتمع فإن الإسلام أباح زواج بنت العم أو الخال (بنت العم من الدرجة الأولي ومن باب أولى بنت عم الوالد أو بنت خاله أو بنت عم الوالدة أو بنت خالتها. وأبناء العمومة أو الخؤولة يشتركون في ثُمن الموروث الجينومي، بينما يشترك أولاد العمومة أو الخؤولة من الدرجة الثانية (بنت الوالد أو الوالدة أو بنت خال الوالد أو الوالدة) في ١/٦٤ من الموروث الجينومي. وبالتالي فإن مثل هذا الزواج لا يؤدي إلا إلي زيادة ضئيلة جداً بالأمراض الوراثية.

وأما الزواج من العشيرة حيث يجمعهم الجد البعيد، فإن ذلك لا يزيد احتمالات الإصابة بالمرض الوراثي عن أي زواج آخر في المجتمع.

وقد تزوج رسول الله ﷺ زينب بنت جحش ابنة عمته أميمة كما زوج فاطمة من علي بن أبي طالب ابن عم النبي ﷺ. وكانت زينب بنت جحش تفخر على نساء النبي ﷺ بأن الله سبحانه وتعالي زوجها من فوق سبع سموات

بينما نساء النبي الأخريات زوجهن آباؤهن قال تعالي (فلما قضى زيد منها وطرا زوجناكها لكي لا يكون على المؤمنين حرج في أزواج ادعيائهم إذا قضوا منهن وطرا وكان أمر الله مفعولا) « الأحزاب: ٣٧). وبذلك قضى الإسلام على التبني حيث كان زيد قد تبناه النبي ﷺ قبل البعثة عندما أبى زيد أن يرجع مع أبويه اللذين جاءا من اليمن بحثا عنه، وفضل البقاء مع النبي ﷺ (قبل البعثة) على أبويه فتباه رسول الله ﷺ. ثم أبطل الله سبحانه وتعالي التبني قال تعالي ﴿وما جعل ادعيائكم أبناكم ذلكم قولكم بأفواهكم. والله يقول الحق وهو يهدي السبيل. أدعوهم لآبائهم هو أقسط عند الله فإن لم تعلموا آباءهم فإخوانكم في الدين ومواليكم﴾ الأحزاب: ٤- ٥.

ويعاني الغرب من مشكلة التبني حيث تظهر علاقات محرمة وخاصة بين هؤلاء الأخوة بالتبني، وأحيانا تظهر العلاقة بين الأب بالتبني وابنته المزعومة. وهذه المشكلة لا وجود لها في المجتمعات الإسلامية بفضل الله تعالي.

تأثير زواج الأقارب على حدوث الأمراض الوراثية

إن الأمراض الوراثية التي تورث بصفة متنحية هي التي تزداد في حالة زواج بنت العم او العمة أو الخال أو الخالة (أولاد العمومة من الدرجة الأولي) حيث أنهم يشتركون في ثُمن المخزون الوراثي (الجينومي). وبالتالي قد تزداد نسبة المواليد بأمراض وراثية من ٢ أو ٣ بالمئة في المجتمعات التي ليس فيها زواج أقارب إلي ما يقرب من ٤ بالمئة ومع ذلك فإن هناك عوامل أخرى غير العوامل الوراثية تلعب دوراً في الإصابة بالتشوهات الخلقية وقد يكون دورها اكبر من العوامل الوراثية.

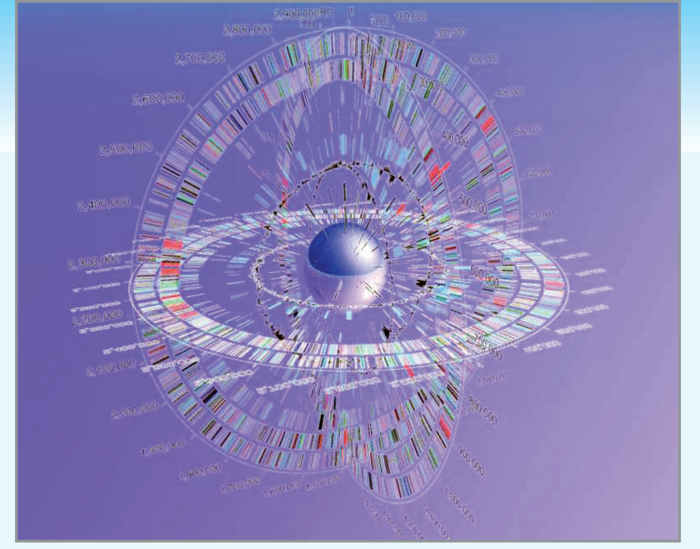
وفي بحث للدكتور سالم نجم بعنوان زواج الأقارب ايجابياته وسلبياته منشور في مجلة المجمع الفقهي لرابطة العالم الإسلامي[١٠].

وفيه دراسة عن عائلة كبيرة من مكة المكرمة على مدي أربعة اجيال بلغ عدد أفرادها ١٠٢٥ شخصاً والذين استوفوا شروط الدراسة ٩٨٤ فردا. وكان زواج الأقارب في الطبقتين الأولي والثانية (أبناء عمومه أو خؤوله) بنسبة ٧٩بالمئة، والطبقتين الثالثة والرابعة بنسبة ٥٦بالمئة.

ورغم ذلك فإن زواج الأقارب أنجب نسلا تفوق على المستوي العادي في المجتمع. ولم يكن هناك أمي في جميع أفراد هذه العائلة الكبيرة ذكوراً وإناثا، كما كان بينهم عدد من الأدباء والعلماء والدبلوماسيين والأطباء. ولم توجد في العائلة تشوهات خلقية أو تخلف عقلي أو حالات إدمان مخدرات. ووجدت أربع حالات طلاق فقط في الدراسة كلها، وتم زواجهن ثانية من داخل الأسرة الأصلية.

وتدل بعض الدراسات الامبريقية(*Empirical studies*) على أن نسبة المراضة تزداد بنسبة واحد إلي أربعة بالمئة في المجتمعات التي فيها زواج الأقارب عن تلك التي لا يتم فيها زواج أقارب[١١].

وعند دراسة العوامل المؤثرة على وفيات الأطفال في باكستان ١٩٩٠/١٩٩١ وجد أن العوامل الهامة المؤثرة في ذلك هي أمية الأم، عمر الأم عند الولادة أقل من ٢٠سنة، المدة بين الحملين أقل من ١٨ شهراً، مستوي المعيشة. ورغم ذلك فإن زواج الأقارب كان له دور في الزيادة بالنسبة لوفيات المواليد من



الشهر الأول إلي السنة الأولى.

ولابد من دراسات أوسع في هذا الميدان لمعرفة تأثير زواج الأقارب على المراضة في مختلف الأعمار.

وتوضح الدراسات انتشار زواج الأقارب في العالم الإسلامي وجنوب الهند لتصل مابين ٢٠ و٥٠ بالمئة من جميع عقود الزواج بينما تنخفض إلي مابين واحد وعشرة بالمئة في أمريكا الجنوبية وأسبانيا والهند والصين والتركستان (اوزبكستان وتركمانستان وقيرغيزيا وكازاخستان).

وتنخفض إلي أقل من واحد بالمئة في أوربا وروسيا والولايات المتحدة وكندا وأستراليا (١٣). ولكن المجتمعات المهاجرة في هذه البلدان (أوربا والولايات المتحدة وأستراليا)، وخاصة من البلاد الإسلامية تشهد نسبة عالية من زواج الأقارب. وفي هذه المجتمعات تتجمع الأسر المتصلة بالنسب، ويكثر بينها زواج الأقارب، بينما يصعب على الشاب أن يتزوج خارج نطاق الأسرة الكبيرة وللمحافظة على الدين، والتقاليد، واقتصاديات الأسرة، وللتماسك والتضامن الأسري، ولإنجاح الزواج، فإن زواج الأقارب يشكل أفضل وسيلة للزواج الناجح اجتماعيا في هذه المجتمعات[١٤].

---

(١) ابن القيم: أحكام أهل الذمة ج١/٢٨٦ دار الحديث القاهرة ٢٠٠٣، تحقيق سيد عمران.

(٦)ابن القيم: أحكام أهل الذمة تحقيق سيد عمران، دار الحديث القاهرة ٢٠٠٣ج١/٢٧٣

(٧)المصدر السابق ج١/ ٢٧٣- ٢٧٦

(٨) المصدر السابق ج١/٢٨٢- ٢٨٣

(٩) المصدر السابق ج١/٢٨٦

د. سالم نجم: زواج الأقارب ايجابياته وسلبياته، مجلة المجمع الفقهي (رابطة العالم الإسلامي) ١٤١٩/١٩٩٨ العدد ١١ ص ١٧١- ١٨٦.

(1) Bittles A.H, Shami SA, Appaji Raon (1992) Consanguineous marriage in Southern Asia, In Minority Populations : Genetics , Demagrafhy 2nd health eds : A.H. Bittles and D. F. Roberts pp 102- 118

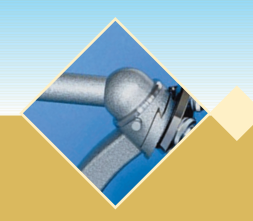
(2) Bittles AH et al : Human in breeding : a Family story full of surprises . In : Ethnicity and health eds H. Macbeth and P. Shetty, London , Tayfuy and Famcis I001pp 68 ñ 78.

(3) Bratt (1984) : Incest Statutes and the fundamental right of marriage . Is Oedipus free to Marry? Family low Quarterly 1984 18, 257- 309.

(11) Bittles AH and Markovh : In breeding in human populations : Assesment of the cost .In “ Mating patterns “ eds C.G Mascie - Taylor and A.Boyce, 1988 , Cambridge University Press, Cambridge pp pp 153 ñ 167.

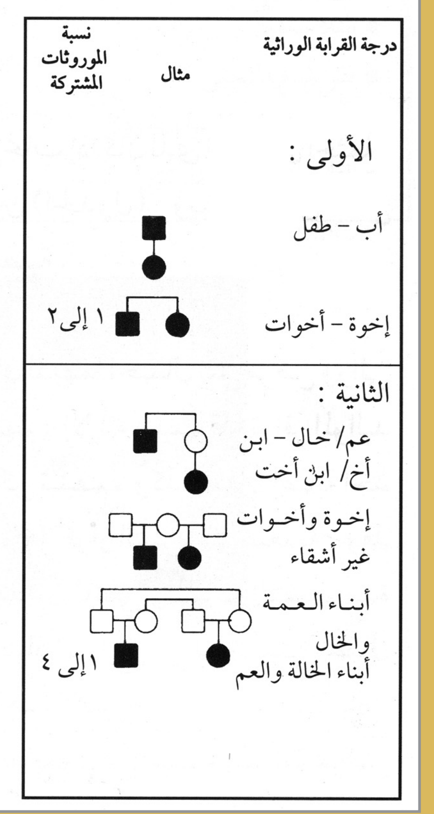
(12) Grant J.c and Bittles A H: The comparative role of Consanguinity in fant and child mortality in Pakistan. Annals of human Genetics 1997,61: 143- 149

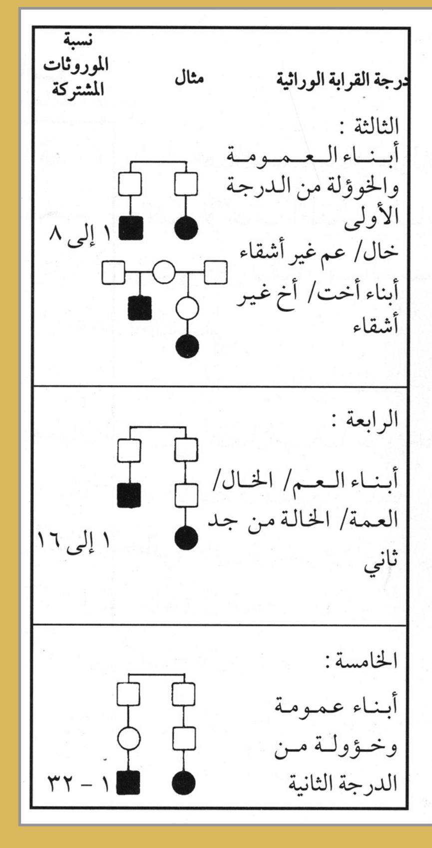
(13) Bittles AH: A Background and Summary of Consanguineous marriage . Center for Human Genetics, Edit Cowan University , peth Australia report May 2001



زواج الأقارب *

هلين كينغستون – استشاري الوراثة الإكلينيكية (مستشفى س ت ماري، مانشستر)





يعد زواج الأقارب مشكلة، خاصة عند إسداء الإرشاد الوراثي، وذلك لازدياد احتمال الإصابة بأمراض وراثية متنحية. فمن المحتمل أن يحمل كل فرد مورثة ضارة على الأقل لمرض وراثي متنحي. وعندما يتزوج أبناء عمومة أو خؤولة من الدرجة الأولى فإن فرصة أن يرث طفلهم نفس المورثة المتنحية من كلا الأبوين وهما اللذان ينحدران من جد واحد تكون ١ لكل ٦٤. وقد يحمل الطفل مورثة متنحية أخرى من جد مشترك آخر فيكون احتمال تشابه اللاقحة للمرض المتنحي هي ١ لكل ٣٢. أما إذا حمل كلا الأبوين مورثتين ضارتين فإن نسبة هذا الاحتمال ترتفع إلى ١ لكل ١٦.

يؤدي الزواج بين أبناء العمومة أو الخؤولة من الدرجة الأولى إلى زيادة احتمال حدوث أمراض شديدة، وتزيد نسبة الوفيات بين الذرية بـ ٣ –٥٪ مقارنة بعامة المجتمع، وتزيد هذه النسبة إلى ١٪ بين الأزواج من أبناء العمومة أو الخؤولة من الدرجة الثانية.

يعد الزواج بين الأقارب من الدرجة الأولى والثانية غير قانوني، إلا أنه في بعض الدول الآسيوية قد يحدث زواج بين الأعمام والأخوال وبنات الأخ أو الأخت (وهو محرم في الدين الإسلامي). أما الزواج بين الأقارب من الدرجة الثالثة (أي أبناء العم، العمة، الخال، الخالة، وكذلك بين الأعمام والأخوال وبنات الأخ أو الأخت) فإنه مسموح به قانونياً في عدة دول وبالتالي هو الأكثر شيوعاً.

أما ذرية سفاح القربى فإنهم على درجة كبيرة من خطورة الإصابة بتشوهات شديدة أو التخلف العقلي أو الوفاة في سن الطفولة. ونسبة الأطفال الطبيعيين المولودين لأزواج أقارب من الدرجة الأولى تساوي ٥٠٪، ولهذا السبب ينصح بالإجهاض حسب الضوابط الشرعية.

* ABC of clinical Genetics

ترجمة الدكتورة منيرة الحسين – النشر العلمي والمطابع: جامعة الملك سعود



البناء الكوني (كلمات قرآنية يرددها علماء الغرب)

أ. عبدالدايم كحيل

إن أروع اللحظات هي تلك التي يكتشف فيها المؤمن معجزة جديدة في كتاب الله تعالى، عندما يعيش للمرة الأولى مع فهم جديد لآية من آيات الله، عندما يتذكر قول الحق - عز وجل -: (وَقُلِ الحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ) (النمل: ٩٣). وفي هذا البحث سوف نعيش مع آية جديدة ومعجزة مبهرة وحقائق يقينية تحدث عنها القرآن قبل أربعة عشر قرناً، ويأتي علماء الغرب اليوم في القرن الحادي والعشرين ليرددوها بحرفيتها! ولا نعجب إذا علمنا أن العلماء قد بدءوا فعلاً بالعودة إلى نفس التعبير القرآني! وهذا الكلام ليس فيه مبالغة أو مغالطة، بل هو حقيقة واقعة سوف نثبتها وفق مبدأ بسيط (من فمك أدينك). وفي هذا رد على كل من يدعي بأن القرآن ليس معجزا من الناحية العلمية والكونية.

بداية القصة

وقد بدأت قصتي في هذه السلسلة من الأبحاث (١) عندما كانت تستوقفني آيات من كتاب الله تعالى لا أجد لها تفسيراً منطقياً أو علمياً، وبعد رحلة من البحث بين المواقع العلمية وما يجد من اكتشافات في علوم الفلك والفضاء والكون، إذا بي أفاجأ بأن ما يكتشفه العلماء اليوم قد تحدث عنه القرآن بمنتهى الوضوح والدقة والبيان.

ولكن هذه المرة حدث العكس، فقد لاحظت شيئاً عجيباً في الأبحاث الصادرة عن تركيب الكون ونشوئة وبنائه. فقد بدأ علماء الفلك حديثاً باستخدام كلمات جديدة وهي: (بناء). فعندما بدأ العلماء باكتشاف الكون أطلقوا عليه كلما (فضاء) أي *space* ، وذلك لظنهم بأن الكون مليء بالفراغ، ولكن بعدما تطورت معرفتهم بالكون واستطاعوا رؤية بنيته بدقة مذهلة، ورأوا نسيجاً كونياً *cosmic web* محكماً ومترابطاً، بدءوا بإطلاق مصطلح جديد هو (بناء) أي *building*.

إنهم بالفعل بدءوا برؤية بناء هندسي محكم، فالمجرات وتجمعاتها تشكل لبنات هذا البناء، كما بدءوا يتحدثون عن هندسة بناء الكون ويطلقون مصطلحات جديدة مثل الجسور الكونية، والجدران الكونية، وأن هنالك مادة غير مرئية سموها بالمادة المظلمة أي *dark matter*، وهذه المادة تملأ الكون وتسيطر على توزيع المجرات فيه، وتشكل جسوراً تربط هذه المجرات بعضها ببعض(٢).

لقد بدءوا يطلقون مصطلحات غريبة أيضاً. فالصور التي رسمتها أجهزة السوبر كومبيوتر أظهرت الكون وكأن المجرات فيه لآلئ تزين العقد *pearls!* لقد اكتشفوا أشياء كثيرة وما زالوا، وكل يوم نجدهم يطلقون أبحاثاً جديدة وينفقون بلايين الدولارات في سبيل هذه الاكتشافات، بل ويؤكدون هذه الاكتشافات عبر آلاف الأبحاث العلمية.

تحملون النص القرآني مالا يحتمل من التأويل والتفسير؟ والجواب نجده في نفس الآيات التي جاء فيها التطابق بين العلم والقرآن، فهذه الآيات موجهة أساساً للملحدين الذي لا يؤمنون بالقرآن، خاطبهم بها الله تعالى بأنهم هم من سيرى هذه الحقائق الكونية وهم من سيكتشفها. لذلك نجد البيان الإلهي يقول لهم: (سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَ لَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ) (فصلت: ٥٣) هذه الآية الصريحة تخاطب أولئك الذين يشككون بالقرآن، وأن الله سيريهم آياته ومعجزاته حتى يدركوا ويستيقنوا أن هذا القرآن هو الحق، وأنه كتاب الله تعالى، ويخاطبهم أيضاً بل ويناديهم بقوله تعالى: (أَفَلا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِندِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلافًا كَثِيرًا) (النساء: ٨٢). إذن لو كان هذا القرآن من عند بشر غير الله تعالى، لرأينا فيه الاختلافات والتناقضات، ولكن إذا رأيناه موافقاً ومطابقاً للعلم الحديث ولا يناقضه أبداً، فهذا دليل على أنه صادر من الله تبارك وتعالى فهو خالق الكون وهو منزل القرآن.

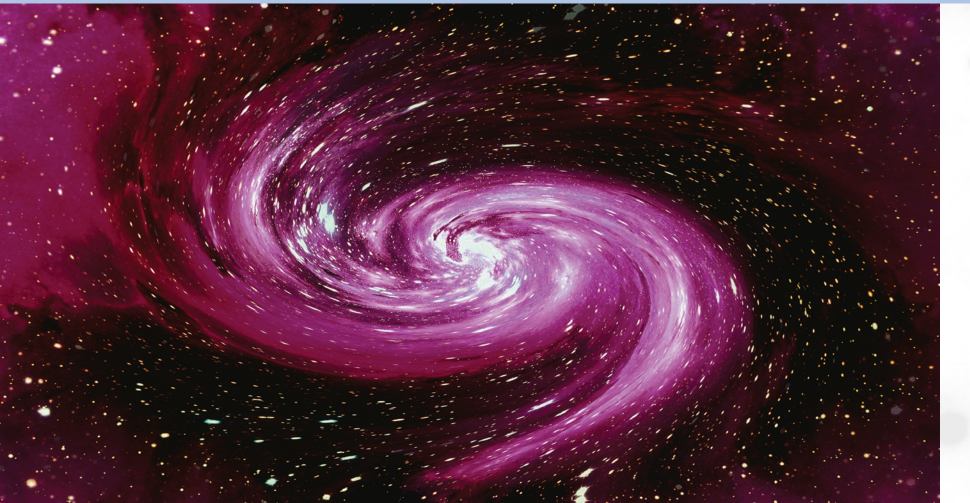
وهذا هو هدف الإعجاز العلمي، أن نرى فيه التناسق في كل شيء، ولا نجد فيه أي خلل أو خطأ أو تناقض، وهذه مواصفات كتاب الله تعالى. بينما كتب البشر مهما أتقنها مؤلفوها سيبقى فيها التناقض والاختلاف والأخطاء. وأكبر دليل على صدق هذه الحقيقة القرآنية

بدأ علماء الفلك حديثاً باستخدام كلمات جديدة وهي (بناء). فعندما بدأ العلماء باكتشاف الكون أطلقوا عليه كلمة (فضاء)

والعجيب جداً أن القرآن الكريم تحدث بدقة فائقة عن كل هذه الأمور! والدلائل التي سنشاهدها ونلمسها هي حجة قوية جداً على ذلك، وسوف نضع أقوال أهم الباحثين على مستوى العالم بحرفيتها، وبلغتهم التي ينشرون بها أبحاثهم، ومن على مواقعهم على الإنترنت، والتي يمكن لكل إنسان أن يرى هذه الأقوال مباشرة، ونتأمل بالمقابل كلام الله الحق - عز وجل - ونقارن ونتدبر دون أن نحمل هذه الآيات ما لا تحتمله من التأويلات أو التفسيرات. سوف نرى التطابق الكامل بين ما يكشفه العلم اليوم وبين ما تحدث عنه القرآن قبل قرون طويلة. ولكن قبل التعرف إلى هذه الحقائق لابد أن نقف على أحد الانتقادات المزعومة التي توجه للإعجاز العلمي.

انتقادات واهية

صدرت بعض المقالات مؤخراً يتساءل أصحابها: إذا كانت هذه الحقائق العلمية والكونية موجودة في القرآن منذ ١٤٠٠ سنة، فلماذا تنتظرون الغرب حتى يكتشفها ثم تقولون إن القرآن قد سبقهم للحديث عنها؟ ولماذا



أن العلماء بدءوا يغيرون مصطلحاتهم الكونية: مثل (فضاء) إلى (بناء). إذن هم اكتشفوا أنهم مخطئون في هذه التسمية فعدلوا عنها إلى ما هو أدق وأصح منها بعدما اكتشفوا المادة المظلمة. ولكن القرآن المنزل من الذي يعلم أسرار السماوات والأرض، أعطانا التعبير الدقيق مباشرة، وهذا ما سنراه الآن.

إن هذه الاكتشافات لو تمت على أيدي مؤمنين ثم قالوا

البناء الكوني كما ظهر للعلماء في أضخم عملية حاسوبية، وتظهر المجرات كلبنات البناء التي تزين السماء، واللون الأسود هو المادة المظلمة، إذن السماء بناء، ومزينة، ولا فروج أو فراغ فيها، وتأمل قول الله تعالى: (أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج)، ألا تصور لنا الآية الكريمة ما يراه العلماء اليوم بأحدث الأجهزة؟

إنها موجودة في القرآن إذن لشكك الملحدون بمصداقيتها، وقالوا بأنها غير صحيحة. ولكن المعجزة أنك تجد من ينكر القرآن يردد كلمات هذا القرآن وهو لا يشعر!! وفي هذا إعجاز أكبر مما لو تم الاكتشاف على أيدي المؤمنين، ولو تتبعنا آيات القرآن الكونية نجدها غالباً ما تخاطب الملحدين البعيدين عن كتاب الله والمنكرين لكلامه تبارك وتعالى، فالمؤمن يؤمن بكل ما أنزل الله تعالى، وهذه الحقائق العلمية تزيده يقيناً وإيماناً بخالقه سبحانه وتعالى، أما الملحد فيجب عليه أن ينظر ويتأمل ليصل إلى إيمان عن قناعة، وليدرك من وراء هذه الحقائق صدق هذا الدين وصدق رسالة الإسلام.

لبنات بناء

وهذا مثال على كلمات رددها علماء غربيون حديثاً وهي موجودة في القرآن قبل مئات السنين، ففي أحد الأبحاث التي أطلقها المرصد الأوروبي الجنوبي يصرح مجموعة من العلماء بأنهم يفضلون استخدام كلمة (لبنات بناء من المجرات) بدلاً من كلمة (المجرات)، ويؤكدون أن الكون مزين بهذه الأبنية تماماً كالخرز المصفوفة على العقد أو الخيط!! ففي هذا البحث يقول بول ميلر وزملاؤه:

(The first galaxies or rather, the first galaxy building blocks, will form inside the threads of the web. When they start emitting light, they will be seen to mark out the otherwise invisible threads, much like beads on a string).

ومعناه: (إن المجرات الأولى أو بالأحرى لبنات البناء الأولى من المجرات، سوف تتشكل في خيوط النسيج، وعندما تبدأ ببث الضوء، سوف ترى وهي تحدد مختلف الخيوط غير المرئية، وتشبه إلى حد كبير الخرز على العقدة)[٣].

وبعد أن أبحرت في الكثير من المقالات والأبحاث العلمية والصادرة حديثاً حول الكون وتركيبه، تأكدت أن هذا العالم ليس هو الوحيد الذي يعتقد بذلك، بل جميع العلماء يؤكدون حقيقة البناء الكوني، ولا تكاد تخلو مقالة أو بحث من استخدام مصطلح بنية الكون.

وهذا يدل على أن العلماء متفقون اليوم على هذه الحقيقة العلمية، أي حقيقة البناء، وذهبت مباشرة إلى كتاب الحقائق القرآن، وفتشت عن كلمة البناء وما هي دلالات هذه الكلمة، وكانت المفاجأة أن هذه الكلمة وردت كصفة للسماء في قوله تعالى: (اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ قَرَارًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَرَزَقَكُمْ مِّنَ الطَّيِّبَاتِ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ فَتَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ) (غافر: ٦٤). وفي آية أخرى نجد قوله أيضاً: (الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً) (البقرة: ٢٢). وسبحان الله تعالى! كلمة يستخدمها القرآن في القرن السابع، ويأتي العلماء في القرن الحادي والعشرين ليستخدموا نفس الكلمة بعدما تأكدوا وتثبتوا بأن هذه الكلمة تعبر تعبيراً دقيقاً عن حقيقة الكون.

لآلئ تزين العقد!

وفي أقوال العلماء عندما تحدثوا عن البناء الكوني نجدهم يتحدثون أيضاً عن تشبيه جديد وهو أن المجرات وتجمعاتها تشكل منظراً رائعاً بمختلف الألوان الأزرق والأصفر والأخضر مثل الخرز على العقد، أو مثل اللآلئ المصفوفة على خيط. أي أن هؤلاء العلماء يرون بناء وزينة، ففي إحدى المقالات العلمية نجد كبار علماء الفلك في العالم يصرحون بعدما رأوا بأعينهم هذه الزينة:

Scientists say that matter in the Universe forms a cosmic web, in which galaxies are formed along filaments of ordinary matter and dark matter like pearls on a string.

ومعناه (يقول العلماء: إن المادة في الكون تشكل نسيجاً كونياً، تتشكل فيه المجرات على طول الخيوط للمادة العادية والمادة المظلمة مثل اللآلئ على العقد)[٤].

إذن هم في أبحاثهم يتساءلون عن كيفية بناء الكون، ثم يقررون وجود بناء محكم، ويتحدثون عن زينة هذا البناء. ويقررون أن الكون يمتلئ بالمادة العادية المرئية والمادة المظلمة التي لا تُرى، أي لا وجود للفراغ أو الشقوق أو الفروج فيه. وقد كانت المفاجأة الثانية عندما وجدت أن القرآن يتحدث بدقة تامة وتطابق مذهل عن هذه الحقائق في آية واحدة فقط!!! والأعجب من ذلك أن هذه الآية تخاطب الملحدين الذين كذبوا بالقرآن، يخاطبهم بل ويدعوهم للنظر والتأمل والبحث عن كيفية هذا البناء وهذه الزينة الكونية، وتأمل ما بين هذه الزينة كإشارة إلى المادة المظلمة، تماماً مثلما يرون!!! يقول تعالى: (أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ) (ق: ٦). والفروج في اللغة هي الشقوق(٥).

وتأمل أخي القارئ كيف يتحدث هؤلاء العلماء في أحدث اكتشاف لهم عن كيفية البناء لهذه المجرات، وكيف تتشكل وكيف تزين السماء كما تزين اللآلئ العقد، وتأمل أيضاً ماذا يقول البيان الإلهي مخاطباً هؤلاء العلماء وغيرهم من غير المؤمنين: (أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج) (ق: ٦). حتى الفراغ بين المجرات والذي ظنه العلماء أنه خالٍ تماماً، أتضح حديثاً أنه ممتلئ تماماً بالمادة المظلمة، وهذا يثبت أن السماء خالية من أية فروج أو شقوق أو فراغ.

كلمات قرآنية في مصطلحات الغرب!

وسبحان الذي أنزل هذا القرآن! الحق تعالى يطلب منهم أن ينظروا إلى السماء من فوقهم، ويطلب منهم أن يبحثوا عن كيفية البناء وكيف زينها، وهم يتحدثون عن هذا البناء وأنهم يرونه واضحاً، ويتحدثون عن شكل




عندما رأي العلماء هذا الكون بمناظيرهم المقربة والمكبرة، ورأوا ما فيه من نجوم ومجرات وغبار كوني وجدوا أنفسهم أمام بناء هندسي كوني فسارعوا لإطلاق مصطلح البناء قّىُلىَه على هذا الحشد الضخم من المجرات والدخان. ورأوا فيه ألواناً وزينة فشبهوها باللآلئ!

إن المادة في الكون تشكل نسيجاً كونياً، تتشكل فيه المجرات على طول الخيوط للمادة العادية والمادة المظلمة مثل اللآلئ على العقد

المجرات الذي يبدو لهم كالخرز الذي يزين العقد. ونجدهم في أبحاثهم يستخدمون نفس كلمات القرآن!

ففي المقالات الصادرة حديثاً نجد هؤلاء العلماء يطرحون سؤالاً يبدءونه بنفس الكلمة القرآنية (كيف) *How*، وعلى سبيل المثال مقالة بعنوان: *(How Did Structuere Form in the Universe?)*، أي (كيف تشكل البناء الكوني). لقد استخدم هذا العالم نفس الكلمة القرآنية وهي كلمة (كيف) ولو قرأنا هذه المقالة نجد أنها تتحدث عن بنية الكون وهو ما تحدثت عنه الآية (كيف بنيناها)! حتى إننا نجد في القرن الحادي والعشرين الجوائز العالمية تمنح تباعاً في سبيل الإجابة عن هذا سؤال طرحه القرآن في القرن السابع أي قبل أربعة عشر قرناً، أليس هذا إعجازاً مبهراً لكتاب الله تعالى؟!(٨).

ولكن الذي أذهلني عندما تأملت مشتقات هذه الكلمة أي (بناء)، أن المصطلحات التي يستخدمها العلماء وما يؤكدونه في أبحاثهم وما يرونه يقيناً اليوم، قد سبقهم القرآن إلى استخدامه، وبشكل أكثر دقة ووضوحاً وجمالاً، ولو بحثنا في كتاب الله - جل وعلا - في الآيات التي تناولت بناء الكون لوجدنا أن البيان الإلهي يؤكد دائماً هذه الحقيقة أي حقيقة البناء القوي والمتماسك والشديد. يقول تعالى: (أَأَنتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ السَّمَاءُ بَنَاهَا) (النازعات: ٢٧). ويمكن مراجعة الروابط في نهاية البحث لأخذ فكرة عن ضخامة القوى التي تتحكم بالكون، مثلاً الطاقة المظلمة! بل إن الله - عز وجل - قد أقسم بهذا البناء فقال: (والسماء وما بناها) (الشمس: ٥) والله تعالى لا يقسم إلا بعظيم.

وهذا هو أحد العلماء يؤكد أن الكون بأكمله عبارة عن بناء عظيم فيقول:

One of the most obvious facts about the Universe is that it shows a wealth of structure on all scales from planets, stars and galaxies up to clusters of galaxies and super-clusters extending over several hundred million light years.

ومعنى هذا: (إن من أكثر الحقائق وضوحاً حول الكون أنه يظهر غنى في البناء على كافة المقاييس من الكواكب والنجوم والمجرات وحتى تجمعات المجرات والتجمعات المجرية الكبيرة الممتدة لعدة مئات الملايين من السنوات الضوئية)[٩].

وهنا نتوقف لحظة ونتأمل

هؤلاء العلماء ينكرون كلام الله وهو القرآن، ويقولون إنه من صنع محمد ﷺ، وربما لا يؤمنون بوجود خالق لهذا الكون، فهم في تخبط واختلاط، والعجيب أن الله تعالى يصف حالهم هذه في قوله - عز وجل -: (بَلْ كَذَّبُوا بِالْحَقِّ لَمَّا جَاءَهُمْ فَهُمْ فِي أَمْرٍ مَّرِيجٍ) (ق: ٥). أي إن هؤلاء المكذبين بالقرآن وهو الحق، هم في حيرة واختلاط من أمرهم.

وعلى الرغم من ذلك يدعوهم الله تعالى في الآية التالية مباشرة للنظر والتأمل في كيفية بناء وتزيين الكون، ويؤكد لهم أنه هو الذي بنى هذه المجرات وهو الذي جعلها كالزينة للسماء (كيف بنيناها وزيناها)، بل ويسخر لهم أسباب هذا النظر وأسباب هذه الاكتشافات، وذلك ليستدلوا بهذا البناء على الباني سبحانه وتعالى، وليخرجوا من حيرتهم وتخبطهم ويتفكروا في هذا البناء الكوني المتناسق والمحكم، ليستيقنوا بوجود الخالق العظيم تبارك وتعالى، والسؤال: أليست هذه دعوة من الله تعالى بلغة العلم للإيمان بهذا الخالق العظيم؟

إن الدين الذي يتعامل مع غير المسلمين بهذا المنهج العلمي للإقناع، هل هو دين تخلف وإرهاب، أم دين علم وتسامح وإقناع؟!! ألا نرى في خطاب الله تعالى لغير المسلمين خطاباً علمياً قمة التسامح حتى مع أعداء الإسلام؟ أليس الإعجاز العلمي أسلوباً حضارياً للدعوة إلى الله تعالى؟

إذا كان الإعجاز العلمي والذي هو الأسلوب الذي تعامل به القرآن مع أعدائه ودعاهم للنظر والتدبر، وإذا كان هذا الإعجاز - كما يقول البعض - وسيلة غير ناجحة للدعوة إلى الله تعالى، إذن ما هي الوسيلة التي نخاطب بها الملحدين في عصر العلم والمادة الذي نعيشه اليوم؟

في رحاب التفسير

قال الإمام الطبري رحمه الله تعالى، وقوله: (أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها) يقول تعالى ذكره: أفلم ينظر هؤلاء المكذبون بالبعث بعد الموت المنكرون قدرتنا على إحيائهم بعد بلائهم، (إلى السماء فوقهم

كيف بنيناها) فسويناها سقفاً محفوظاً وزيناها بالنجوم؟ (وما لها من فروج) يعني: وما لها من صدوع وفتوق. وبنحو الذي قلنا في ذلك قال أهل التأويل(١٠).

وقال القرطبي رحمه الله: التفسير قوله تعالى: (أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم) نظر اعتبار وتفكر وأن القادر على إيجادها قادر على الإعادة (كيف بنيناها) فرفعناها بلا عمد (وزيناها) بالنجوم (وما لها من فروج) جمع فرج وهو الشق. وقال الكسائي ليس فيها تفاوت ولا اختلاف ولا فتوق(١١).

وفي تفسير الطبري ـ رحمه الله تعالى ـ، القول في تأويل قوله: (والسماء بناءً) قال أبو جعفر: وإنما سميت السماء سماءً لعلوها على الأرض وعلى سكانها من خلقه، وكل شيء كان فوق شيء آخر فهو لما تحته سماة. ولذلك قيل لسقف البيت: سماوة، لأنه فوقه مرتفع عليه، فكذلك السماء سميت للأرض سماء، لعلوها وإشرافها عليها، وعن قتادة قال: جعل السماء سقفاً لك[١٢].

ونتساءل الآن: أليس ما فهمه المفسرون ـ رحمهم الله تعالى ـ من هذه الآيات، هو ما يكتشفه العلماء اليوم؟ أليست المادة تملأ الكون؟ أليست النجوم والمجرات كالزينة في السماء؟ أليست هذه السماء خالية من أي فروج أو شقوق أو فراغات؟ وهذا يؤكد وضوح وبيان النص القرآني وأن كل من يقرأ كتاب الله تعالى، يدرك هذه الحقائق كل حسب اختصاصه وحسب معلوماته عصره.

تطور الحقائق العلمية

في القرن السابع الميلادي عندما نزل القرآن الكريم، كان الاعتقاد السائد عند الناس أن الأرض هي مركز الكون وأن النجوم والكواكب تدور حولها، لم يكن لأحد علم ببنية الكون، أو نشوئه أو تطوره، لم يكن أحد يتخيل الأعداد الضخمة للمجرات، بل لم يكن أحد يعرف شيئاً عن المجرات، وبقي الوضع كما هو حتى جاءت النهضة الحديثة، عندما بدأ العلماء بالنظر إلى السماء عبر التليسكوبات المكبرة، وتطور علم الفضاء أكثر عندما استخدم العلماء وسائل التحليل الطيفي لضوء المجرات البعيدة، ثم بدأ عصر جديد عندما بدأ هؤلاء الباحثين استخدام تقنيات المعالجة بالحاسوب للحصول على المعلومات الكونية.

ولكن وفي مطلع الألفية الثالثة، أي قبل خمس سنوات من تاريخ كتابة هذه المقالة، دخل علم الفضاء عصراً جديداً باستخدام السوبر كومبيوتر، عندما قام العلماء برسم مخطط للكون ثلاثي الأبعاد، وقد كانت النتيجة اليقينية التي توصل إليها العلماء هي حقيقة أن كل شيء في هذه الكون يمثل بناءً محكماً.

أوجه الإعجاز والسبق العلمي للآيات

تساؤلات نكررها دائماً في سلسلة المقالات هذه: لو كان القرآن من تأليف محمد ـ عليه صلوات الله وسلامه ـ، إذن كيف استطاع وهو النبي الأمي أن يطرح سؤالاً على الملحدين ويدعوهم للنظر في كيفية بناء الكون؟ كيف حدد أن النجوم تزين السماء؟ ومن أين أتى بمصطلحات علمية مثل (بناء) و(مصابيح)؟ كيف علم بأن الكون لا يوجد فيه أية فراغات أو شقوق أو فروج أو تفاوت؟ من الذي علمه هذه العلوم الكونية في عصر الخرافات الذي عاش فيه؟

إن وجود تعابير علمية دقيقة ومطابقة لما يراه العلماء اليوم دليل على إعجاز القرآن الكوني، ودليل على السبق العلمي لكتاب الله تعالى في علم الفلك

المجرات البعيدة، وتظهر فيها هذه المجرات ملونة بألوان مختلفة كاللآلئ التي تزين العقد!

الحديث، وفي كتاب الله تعالى نجد أن كلمة (بناء) ارتبطت دائماً بكلمة (السماء)، وكذلك ارتبطت بزينة الكون وتوسعه، يقول تعالى: (وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ) (الذاريات: ٤٧). والعجيب أننا لا نكاد نجد بحثاً حديثاً يتناول البناء الكوني، إلا ونجدهم يتحدثون فيه عن توسع الكون!! وهذا ما فعله القرآن تماماً في هذه الآية العظيمة عندما تحدث عن بنية الكون (بنيناها) وعن توسع الكون (لموسعون).

أي أن القرآن هو أول كتاب ربط بين بناء الكون وتوسعه، ويمكن للقارئ الكريم أن يطلع على بعض المقالات في نهاية البحث من مصادرها الأساسية ليرى هذا الربط في الأبحاث الصادرة حديثاً، وسؤالنا من جديد: ماذا يعني أن نجد العلماء يستخدمون التعبير القرآني بحرفيته؟ إنه يعني شيئاً واحداً وهو أن الله تعالى يريد أن يؤكد لكل من يشك بهذا القرآن، أنهم مهما بحثوا ومهما تطوروا لابد في النهاية أن يعودوا للقرآن!

هنالك إشارة مهمة في هذه الآيات وهي أنها حددت من سيكتشف حقيقة البناء الكوني، لذلك وجهت الخطاب لهم. ففي جميع الآيات التي تناولت البناء الكوني نجد الخطاب للمشككين بالقرآن، ليتخذوا من اكتشافاتهم هذه طريقاً للوصول إلى الله واليقين والإيمان برسالته الخاتمة.

ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانك...

الهوامش

(١) انظر سلسلة آيات استوقفتني.

(٢) المادة المظلمة هي مادة تملأ أكثر من ٩٥٪ من الكون، وهي لا ترى أبداً ولكن هنالك دلائل كثيرة تؤكد وجودها، لمزيد من الاطلاع هناك مئات المقالات العلمية والاكتشافات حول هذه المادة، انظر مقالة بعنوان (المادة المظلمة في قلب المجرات) على موقع الكون اليوم:

http://www.universetoday.com/am/publish/dark_matter_concentrated.html

(٣) مقالة بعنوان (لمحة عن النسيج الكوني) لثلاثة من علماء الغرب على الرابط:

http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2001/pr-11-01.html

(٤) انظر هذه المقالة عن كيفية تشكل الكون وبنائه على الرابط:

http://www.govertschilling.nl/nieuws/archief/2001/0105/010518_eso.html

(٥) انظر مثلاً معجم لسان العرب في معنى كلمة (فرج).

(٦) انظر مقالة عن المادة المظلمة متوفرة على موقع الفلك والرابط هو:

http://www.astronomy.com/asy/default.aspx?c=a&ij=2542

(٧) انظر هذه المقالة على موقع وكالة ناسا على الرابط

http://map.gsfc.nasa.gov/m_uni_101structeres.html

(٨) انظر خبر بعنوان: (كيف تشكل البناء الكوني) جائزة كارفورد لعام ٢٠٠٥م والصادرة عن الأكاديمية السويدية الملكية للعلوم، والمقالة هي للباحثين الثلاثة: جيمس كان وجيمس بيبلس من جامعة برينستون الأمريكية، ومارتين ريز من معهد الفلك في جامعة كامبريدج البريطانية. هذه المقالة متوفرة على الرابط:

ohttp://www.kva.se/kva_root/files/newspics/doc_2005217592_1296017045_popcrafoord05eng.asp

وانظر أيضاً إحدى المقالات بعنوان: (متى تشكلت الأبنية الكونية الأولى): وهذه المقالة متوفرة على موقع وكالة ناسا للفضاء على الرابط:

http://map.gsfc.nasa.gov/m_uni/uni_101forstpnj.html

(٩) نفس المقالة السابقة.

(١٠) راجع تفسير الطبري، في قوله تعالى: (أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج).

(١١) تفسير القرطبي لقوله تعالى: (الذي جعل لكم الأرض فراشاً والسماء بناء وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم فلا تجعلوا لله أنداداً وأنتم تعلمون).

(١٢) تفسير الطبري لقوله تعالى: (والسماء بناء) في سورة البقرة الآية ٢٢.

(١٣) انظر مقالة بعنوان: الأكثر بعداً في الكون، والتي تتحدث عن النجوم المصابيح! على الرابط: http://www.xs4all.nl/~carlkop/xquasar.html

المراجع

مقالة بعنوان (البحث عن تجمعات المجرات المبكرة) على موقع الفلك والمتوفرة على الرابط:

http//:www.astronomy.com/asy/default.aspx?c=a&id=2106

مقالة حول البناء في الكون على موقع ناسا:

http//:map.gsfc.nasa.gov/m_uni/uni_101structeres.html

مقالة بعنوان: (المادة في الكون) متوفرة على الرابط:

http://map.gsfc.nasa.gov/m_uni/uni_101matter.html

مقالة بعنوان: (خلفية الإشعاع الميكرويفي الكوني) على موقع وكالة ناسا للفضاء:

http://map.gsfc.nasa.gov/m_uni/uni_101bbtest3.html

مقالة بعنوان: (كيف تشكل البناء في الكون) على نفس الموقع:

http://map.gsfc.nasa.gov/m_uni/uni_101structures.html

وانظر الروابط أيضاً:

http://www.astronomy.com/asy/default.aspx?c=a&id=2974

http://www.astronomy.com/asy/default.aspx?c=a&id=2840

http://www.collegian.psu.edu/archive/2001/01/01-23-01tdc/01-23-01dnews-10.asp

http://www.astronomy.com/asy/default.aspx?c=a&id=2974

http://www.astronomy.com/asy/default.aspx?c=a&id=2840

http://www.collegian.psu.edu/archive/2001/01/01-23-01tdc/01-23-01dnews-10.asp



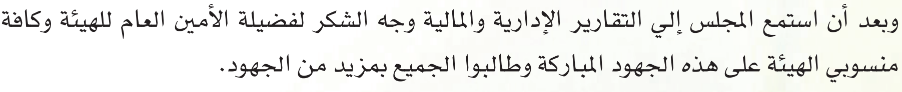
أعدها أ. سعد بن أحمد حسين الحندلي ـ مكة المكرمة

الاجتماع الثالث لمجلس إدارة الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

ترأس معالي الأمين العام لرابطة العالم الإسلامي أ.د. عبد الله بن عبد المحسن التركي رئيس مجلس إدارة الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة الاجتماع الثالث لمجلس إدارة الهيئة الساعة العاشرة والنصف صباح يوم الأربعاء ١٤٢٦/١٢/٤هـ بمقر الأمانة العامة للرابطة، وبحضور الأمين العام للهيئة الدكتور عبد الله بن عبد العزيز المصلح وأعضاء مجلس إدارة الهيئة التالية أسماؤهم:

١- أ.د. عبد الله بن عمر نصيف.
٢- أ.د. عبد الله الزايد.
٣- أ.د. زغلول راغب النجار.
٤- د. عادل الفلاح
وكيل وزارة الأوقاف الكويتية.
٥- د. زهير السباعي .
٦- د.محمد على البار.
٧- د. عبد الله بصفر.

وبعد أن استمع المجلس إلي التقارير الإدارية والمالية وجه الشكر لفضيلة الأمين العام للهيئة وكافة منسوبي الهيئة على هذه الجهود المباركة وطالبوا الجميع بمزيد من الجهود.



وبعد الإطلاع على المذكرات الخاصة بموضوعات جدول الأعمال تم مايلي:

- أقر المجلس تقرير المحاسب القانوني لعام ١٤٢٥هـ، واعتمد الميزانية التقديرية لعام ١٤٢٧هـ.
- أقر المجلس تكوين لجنة شرعية عليا لإقرار الأبحاث من الناحية الشرعية واعتمد المنهج الجديد لإقرار الأبحاث المقدمة إلي الهيئة.
- وجه المجلس بالاستمرار في الترتيبات المتعلقة بالمؤتمر العالمي الثامن للإعجاز بدولة الكويت والاهتمام بالدقة العلمية في إجازة الأبحاث للمؤتمر.
- اعتمد المجلس إنشاء مكاتب للهيئة داخل المملكة في المنطقة الجنوبية، ومنطقة المدينة المنورة، ولجنتين نسائيتين في هاتين المنطقتين.
- اعتمد المجلس إنشاء لجنة نسائية في كل منطقة يفتتح فيها مكتب للهيئة واعتمد ارتباط تلك اللجان بالمكاتب في مناطقها.

الرابطة تمنح الهيئة قطعة أرض

منح معالي الأمين العام لرابطة العام الإسلامي الأستاذ الدكتور عبدالله بن عبدالمحسن التركي ـ حفظه الله ـ الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة قطعة أرض من أملاك الرابطة مساحتها ١٠٠٠متر مربع ليقام عليها مركزاً خاصاً بأبحاث الإعجاز العلمي في القرآن.

مستشفى النور يشكل لجنة دائمة لندوة الإعجاز العلمي

أصدر الدكتور خالد بن عبيد ظفر مدير برنامج التشغيل الذاتي لمستشفى النور التخصصي بالعاصمة المقدسة قراراً إدارياً بتشكيل لجنة دائمة للإشراف على الندوة السنوية عن الإعجاز العلمي في القرآن والسنة التي تقام في الأيام الأخيرة من شهر شعبان من كل عام بالتعاون المشترك بين الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة وإدارة المستشفى.

إلقاء عدد من المحاضرات

ألقى الباحثون في الهيئة والمتعاونون معها عدداً من المحاضرات المتخصصة حول الإعجاز العلمي في القرآن والسنة في مدارس العاصمة المقدسة (مكة المكرمة وجدة) في الفصل الدراسي الأول خلال الفترة من ١٥ ـ ١٩ ذو القعدة ١٤٢٦هـ تتويجاً للتعاون القائم بين الأمانة العامة للهيئة وإدارة التعليم بالعاصمة المقدسة.

د. المصلح يحاضر بجامعة طيبة الطيبة

(بالمدينة المنورة)

بدعوة كريمة من معالي مدير جامعة طيبة د. منصور بن محمد النزهة ألقى د. عبدالله بن عبدالعزيز المصلح الأمين العام للهيئة محاضرة بقاعة المحاضرات بالجامعة بعنوان (الجديد في إعجاز القرآن والسنة)، وذلك يوم الاثنين ١٤٢٦/١١/١٧هـ حضرها لفيف كبير من أساتذة الجامعة والطلاب وغيرهم.

ويحاضر في مستشفى الحرس الوطني

بناء على الدعوة التي وجهها إليه سعادة المدير العام التنفيذي للشؤون الصحية بالحرس الوطني الدكتور عبدالله بن عبدالعزيز الربيعة ألقى الدكتور عبدالله بن عبدالعزيز المصلح الأمين العام للهيئة محاضرة تعريفية بالإعجاز العلمي في القرآن والسنة يوم الثلاثاء ١٤٢٦/١١/١٨هـ حضرها جمع كبير من كادر الإداريين والأطباء ونزلاء المستشفى، والمهتمين بالإعجاز العلمي في القرآن والسنة.

الهيئة تشارك في معرض (القرآن في قلوبنا)

بناء على الدعوة الكريمة التي تلقتها الأمانة العامة للهيئة من سعادة مدير الخدمات التعليمية في الهيئة الملكية للجبيل وينبع الأستاذ عبدالعزيز بن عبدالله المسند للمشاركة في المعرض الذي أقامته الهيئة الملكية للجبيل وينبع تحت شعار (القرآن في قلوبنا) في الفترة ١٥ ـ ٢١ ذو القعدة ١٤٢٦هـ، فقد شاركت الهيئة في إقامة معرض فوتوغرافي مصور يوضح عدداً من مجالات الإعجاز العلمي في القرآن والسنة في ميادين الطب، والفلك، وعلوم الأرض، والنبات، والحيوان، والأرصاد، والبحار، والبيئة، كما شاركت الهيئة بإلقاء عدة محاضرات ألقاها الأمين العام للهيئة الدكتور عبدالله بن عبدالعزيز المصلح والأستاذ صلاح القحطاني.

مدينة الملك عبدالعزيز الطبية بالحرس الوطني توافق على إقامة ندوة طبية

يجري الإعداد مع مدينة الملك عبدالعزيز الطبية بالحرس الوطني بجدة لتنظيم ندوة سنوية في الإعجاز الطبي في القرآن والسنة تعقد كل عام في مدينة الملك عبدالعزيز الطبية بالحرس الوطني بجدة، حيث يساهم في أبحاثها الأطباء العاملون في المدينة والباحثون في الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة وفي الخارج العلماء الذين ترشحهم الهيئة والمدينة من الباحثين.

اللجنة النسائية تنظم حلقة تنشيطية لمعلمات العلوم

نظمت اللجنة النسائية بمكة المكرمة بالتعاون مع إدارة التعليم بالجموم (بنات)، حلقة تنشيطية لمعلمات العلوم وفروعه في بعض الموضوعات المقررة في المنهج الدراسي، يشارك فيها عدد من الباحثين في الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، وقد تم عقد الحلقة في مكتب الإشراف التربوي بمحافظة الجموم.

الحيفي مشرفاً عاماً على مكاتب الهيئة

أصدر الأمين العام للهيئة الدكتور عبدالله بن عبدالعزيز المصلح قراراً إدارياً بتعيين الأستاذ عبدالإله بن يحيى الحيفي مشرفاً عاماً على مكاتب الهيئة داخل المملكة العربية السعودية وخارجها.

والأستاذ عبدالإله بن يحيى الحيفي من الكفاءات المعروفة في العمل الإداري الجاد والمنضبط ومنسوبو الهيئة إذ يباركون له هذه الثقة التي أولاه إياها الأمين العام لتدعو الله سبحانه وتعالى له بالتوفيق والسداد فيما كلف به.

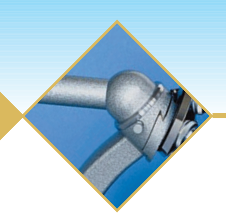
مكتب الهيئة بإندونيسيا يستأنف نشاطه

وجه الأمين العام الدكتور عبدالله بن عبدالعزيز المصلح باستئناف العمل في مكتب الهيئة بإندونيسيا من خلال مكتب رابطة العالم الإسلامي بإندونيسيا، بعد توقف لعدة أعوام بسبب بعض الإجراءات الإدارية التي تسببت في وقف نشاطه.

الدكتور دودح يتماثل للشفاء بإذن الله تعالى

أجرى الزميل الدكتور محمد دودح الباحث بالهيئة وأحد الكتاب المتميزين بالمجلة عملية جراحية كبرى بالقلب وذلك في مستشفى الدكتور سليمان فقيه بجدة، وقد تمت العملية بنجاح والحمد لله.

ونسأل الله أن يتم شفاءه وأن يعود للبحث والكتابة وأن يجزي آل فقيه خيراً على حسن رعايتهم.



الطب النبوى والتهاب الجيوب الأنفية



د. هشام بدر الدين المشد
دكتوراة أنف وأذن وحنجرة

التهابات الجيوب الأنفية منتشرة ويعانى منها كثير من الناس رجالا ونساء؛ كبارا وصغارا، وأكثر أعراضها انتشارا هو الصداع الذي قد يحيل حياة المريض إلى جحيم لا يطاق، ليس هذا فحسب إنما تكمن خطورتها الحقيقية فيما قد تسببه من مضاعفات قد تذهب بالبصرإذا لم يُحسَن علاجها في الوقت المناسب، ولكى نتفهم حجم المشكلة وطبيعتها وكيفية الوقاية منها وعلاجها سنناقش في هذا البحث الجوانب العلمية المتعلقة بالتعرف على التركيب التشريحي للجيوب الأنفية ووظائفها وأسباب الأمراض التي تحدث فيها ومضاعفاتها وكيفية تشخيصها وعلاجها في الطب الحديث، ثم نقدم العلاج النبوي لهذه الظاهرة المرضية، ثم نبين وجه الإعجاز العلمي في الوصفة النبوية لهذا المرض العضال.

أولا: التحقيق العلمي

ما هى الجيوب الأنفية؟

بداية يجب أن نصحح التسمية، فالترجمة الصحيحة للكلمة هى الجيوب الجار أنفية، وهذه التسمية تعطى تصوراً حقيقياً عن ماهية هذه الجيوب وطبيعتها، فهى مجموعة من التجاويف في عظمة الجمجمة محيطة بالأنف من الناحيتين اليمنى واليسرى ومبطنة بغشاء مخاطي يشبه إلى حد بعيد ذلك الذى يبطن الأنف نفسه، ويفرز هذا الغشاء افرازات تساعدها على القيام بالوظائف التي تناط بها وتُصّرف هذه الإفرازات عن طريق ثقوب دقيقة جداً إلى تجويف الأنف ثم إلى البلعوم الأنفي حيث تستقر بعد ذلك في المعدة، وهذه التجاويف هي:

١- الجيب جار الأنفي الوجني (٧٩٪): يوجد أسفل العين، ومتوسط حجمه في البالغين ١٥ مم٣.

٢- الجيب جار الأنفي الجبهي (٤١٪): يوجد فوق العين وتحت المخ، ومتوسط حجمه في البالغين ٧مم٣.

٣- الجيب جار الأنفي الغربالي (٩٣٪): يوجد بين العينين وهو مجموعة من الجيوب الصغيرة (٧-١٥مم).

٤- الجيب جار الأنفي الوتدي (٢٢٪): يوجد خلف الأنف وتحت الغدة الصنوبرية، ومتوسط حجمه ٧مم٣.

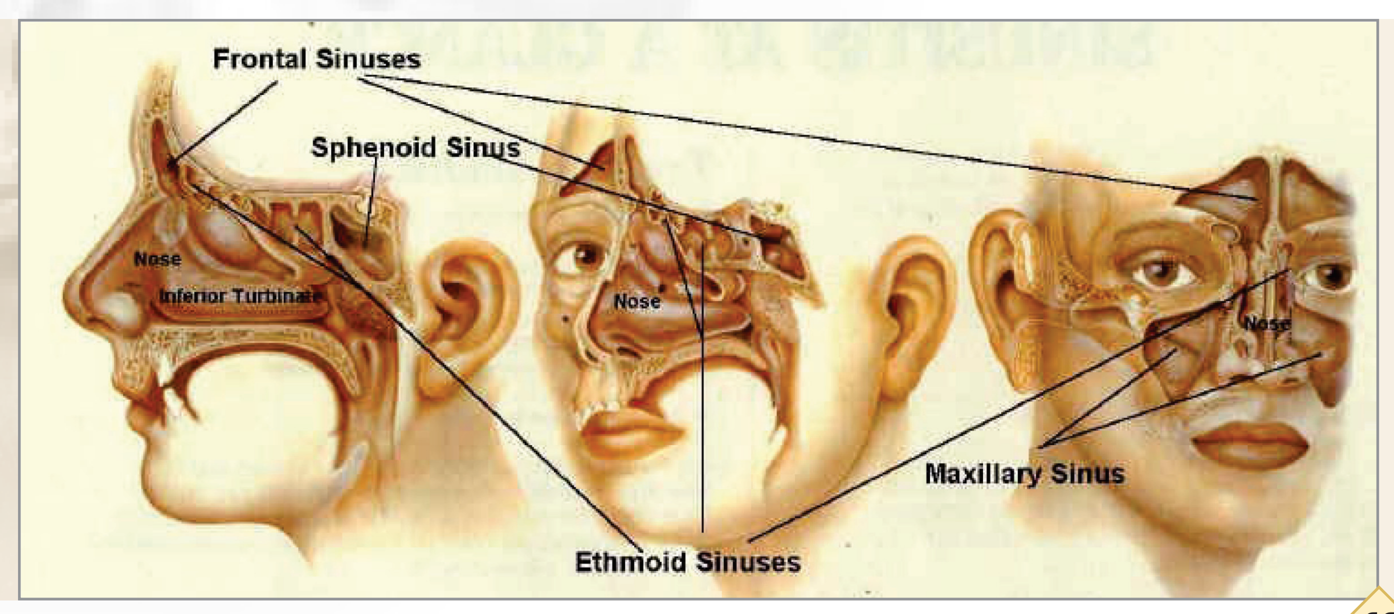
وظائف الجيوب الأنفية

وللجيوب الأنفية عدة وظائف نذكر منها:

١- ترطيب وتدفئة وتنقية هواء الشهيق: وحتى ندرك مدى أهمية وعظمة هذه الوظيفة علينا أن نعرف أن الأنف وما يجاورها من الجيوب الأنفية تؤدي هذه الوظيفة لكمية الهواء المستنشق يوميا، وهى كمية هائلة تصل إلى (١٠٠٠٠-٢٠٠٠٠ لتر يوميا)

وهى تقوم بذلك بواسطة:

- الغشاء المخاطى:وهو يفرز نوعين من السائل المخاطى في طبقتين أحدهما لزجة وتوجد على السطح ونظراً للزوجتها فإن الجراثيم وذرات الغبار تلتصق بها، أما الطبقة الثانية فهى أقل لزوجة وتوجد تحت الأولى وتعمل كالسير الذى ينقل الحقائب، حيث تقوم بنقل

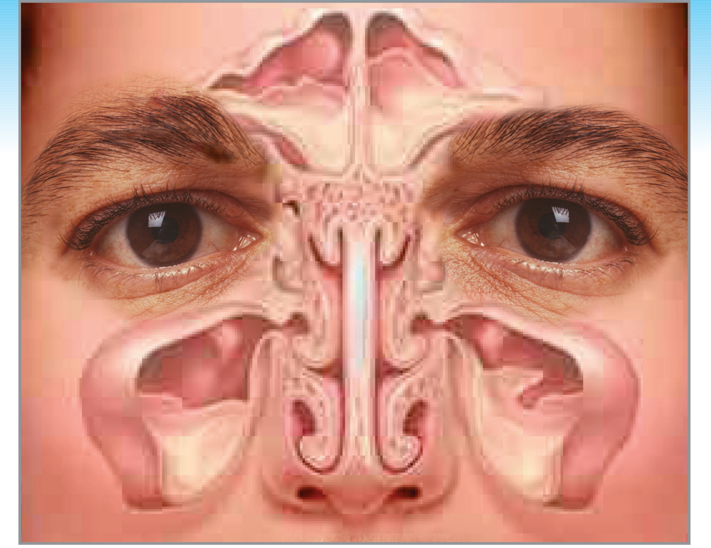


الطبقة العليا بما تحويه من جراثيم وغبار إلى الأنف خلال فتحاتها الدقيقة جداً ثم إلى البلعوم بسرعة ١سم في الدقيقة، وهذه الطبقة تحتوى على إنزيمات تستطيع أن تقضى على كثير من البكتريا والفيروسات والباقي يتم التعامل معه بعد ذلك عندما يُبلع إلى المعدة. وكمية السائل المخاطي التي تفرز في اليوم تبلغ١٠٠٠ مم٣.

- الأهداب: وهى شعيرات بالغة الدقة وتعمل في دأب ونشاط ولا تمل، إذ تتحرك في اتجاهين: الأولى: حركة قوية وفعالة في اتجاه فتحات الجيوب الأنفية، والثانية: حركة ضعيفة وأقل فعالية في الاتجاه المضاد، وهى تتحرك ٧٠٠ حركه في الدقيقة. والجفاف من أهم العوامل التي تعوق هذه الحركة ومن ثم فهو يساعد على حدوث الالتهابات.
- شبكة معقدة جدا من الشعيرات الدموية والأوردة والشرايين الصغيرة: وتتغير كمية الدم المندفعة في هذه الشبكة زيادة ونقصانا حسب الاختلاف في درجات الحرارة بين الجسم والجو الخارجى. فإذا كان الهواء الخارجى شديد البرودة، فإن كمية الدم المندفعة إلى هذه الشبكة تزداد لتتمكن من تدفئة الهواء الداخل إلى الرئتين والعكس صحيح. وهناك ما يعرف بالدورة الأنفية وهي تحدث بآلية معينة بحيث تتمدد الأوعية الدموية في الغشاء المخاطي بإحدى فتحتى الأنف فيندفع الدم فيها وينتفخ الغشاء المخاطي وبالتالى يقل الفراغ المتاح لمجرى النفس فتقل كميته وسرعته مما يتيح له فرصة أطول لاكتساب كمية أكبر من حرارة الغشاء المخاطى فترتفع درجة حرارة الهواء الداخل من هذه الفتحة، ويحدث العكس تماما في الفتحة الأخرى،حيث تنقبض الأوعية الدموية فينكمش الغشاء المخاطي فيزيد فراغ مجرى النفس فتندفع كمية كبيرة من الهواء بسرعة وبذلك لا تكتسب نفس الحرارة التي اكتسبتها الجهة الأخرى، وعندما يتقابل الهواء من الناحيتين في البلعوم الأنفي يختلطان بحيث تكون درجة حرارة هذا الخليط ملائمة تماما لدرجة حرارة الجسم، وتحدث هذه الدورة بالتبادل بين الناحيتين فتتمدد اليمنى وتنقبض اليسرى في وقت معين ثم ينعكس الوضع في الدورة التالية وهكذا. وهى عملية بالغة التعقيد ويتحكم فيها عديد من العوامل وحتى نُبسط الأمور فيمكن تشبيهها بما يحدث في خلاط صنبور المياه، فإذا أردت ماءً ساخناً تفتح صنبور الماء الساخن بدرجة كبيرة وصنبور الماء البارد بدرجة أقل، وبتحكمك في درجة فتح الصنبورين تستطيع التحكم في درجة حرارة الماء.

٢- تخفيف وزن الجمجمة:لو تخيلت هذه التجاويف مصمتة فكم سيكون وزن الجمجه؟

٣-تحسين نغمة الصوت: وهذا ما نلمسه عادة فيمن يصاب بأدوار البرد والزكام من تغير في نغمة صوته نتيجة لعدم قيام الجيوب الأنفية بهذا الدور آنذاك نظرا لإنسدادها بفعل الالتهاب.



أساس المشكلة:

تبدأ مشاكل الجيوب الأنفية بانسداد فتحة جيب أو أكثر من الجيوب الأنفية، وذلك يؤدى إلى تقليل أو توقف التهوية وكذلك تصريف الإفرازات من الجيب الأنفي وهذا يؤدي بدوره إلى تراكم هذه الإفرازات، مما يؤدي إلى تلف الأهداب والخلايا الحاملة لها، وهذا يهيئ الظروف لنشاط الميكروبات المرضية وتحول الميكروبات غير الضارة إلى ضارة، وهذه تؤدى إلى التهابات وتورم في الغشاء المخاطى، مما يؤدى بدوره إلى مزيد من انسداد الفتحات، وهكذا تبدأ الدائرة المفرغة.

التشخيص

تنقسم إلتهابات الجيوب الأنفية إلى التهابات حادة وأخرى مزمنة.

أولا: الإلتهابات الحادة وتنقسم أعراضها إلى:

أعراض عامة : مثل الحمى والصداع وفقدان الشهية.

أعراض موضعية :

١) انسداد الأنف.

٢) افرازات مخاطية.

٣) اعتلال حاسة الشم.

٤) آلام في المنطقة السطحية المغطية للجيب أو الجيوب الأنفية المصابة، كآلام تحت العين في حالات التهاب الجيب الانفي الوجني، وآلام في الجبهة في حالة التهاب الجيب الانفي الجبهي، وآلام بين العينين عند التهاب الجيب الأنفي الغربالي، وآلام خلف العينين ومؤخرة الرأس في حالة التهاب الجيب الأنفى الوتدي.

ومما يجدر الإشارة إاليه هنا أن الصداع في حالة إلتهابات الجيوب الأنفية يبدأ عادة في الصباح بعد الاستيقاظ من النوم ثم يأخذ في التحسن تدريجيا خلال ٣ أو ٤ ساعات بعد ذلك.

والعلامات التي قد تصاحب هذا الالتهاب عبارة عن تورم واحمرار في الجلد المغطى للجيب أو الجيوب الانفية المصابة.

ثانيا: الالتهابات المزمنة وتنقسم اعراضها ايضا الى:

أعراض عامة : مثل الصداع والألام الروماتيزميه والتهابات في الاذن الوسطى والبلعوم والحنجرة.

أعراض موضعية : تشبه إلى حد بعيد تلك التي توجد في حالة الالتهاب



الحاد إلا أنها أقل في حدتها ولكن مدتها أطول.

وأما العلامات التي تميز الالتهاب المزمن فأهمها احتقان الغشاء المخاطي للأنف ووجود إفرازات خلف أنفية يحس بها المريض في حلقه.

أما أهم الفحوصات التي تؤكد التشخيص وتساعد كذلك في تحديد العلاج فأهمها الأشعة المقطعية.

المضاعفات:

وتنقسم إلى مضاعفات بالجمجمة، وداخل الجمجمة، وخارج الجمجمة.

مضاعفات بالجمجمة : التهاب أو خُرّاج بعظام الجمجمة أو ناصور.

مضاعفات خارج الجمجمة : التهابات بالعين وضمور بالعصب البصرى مما قد يؤدى إلى العمى.

مضاعفات داخل الجمجمة : إلتهاب بالأغشية المحيطة بالمخ وخُرّاج بالمخ.

العلاج الطبى:

أ) علاج دوائى: مضاد حيوى (يستحسن أن يكون حسب مزرعة الحساسية)، مضاد للهستامين، قابض للأوعية الدموية وغسول للأنف.

ب) علاج جراحى: باستخدام الميكروسكوب أو المنظار الجراحي، وغسول للأنف قبل وبعد العملية فهو يستخدم كعلاج من المرض وكذلك كوقاية لعودته مرة أخرى، حيث يعمل على إزالة الإفرازات أولا بأول وكذلك يرطب الأهداب ويحميها من الجفاف الذى يعتبر من أهم أسباب الالتهابات.

وتكمن أهمية الغسول في نقطتين أساسيتين:

أ) التنظيف والإزالة:

١- للغبار والجراثيم التي يتعرض لها الأنف من الخارج، وهذا ما أثبتته دراسات علمية كثيرة منها على سبيل المثال رسالة الماجستير التي أجريت في طب الإسكندرية وخلصت إلى أن نمو الجراثيم الممرضة في المزارع التي أخذت من أنوف المتوضئين كان أقل كثيرا من مثيلاتها التي أخذت من غير المتوضئين.

٢- للإفرازات التي يتم إفرازها من الغشاء المخاطي للأنف،

٣- وهناك طريقة أخرى للتنظيف لا تقل أهمية عما سبق، وهى إزالة مسببات الحساسية (الأنتيجينات) مثل حبوب اللقاح، بل إن هناك نظرية تفسر كثرة الإفرازات المائية كعرض من أعراض الحساسية على أنها نوع من التنظيف الذاتي للأنف حتى تتخلص من هذه المسببات فتقل بذلك فرصة تلامسها للغشاء المخاطى، ومن ثم تقل حدة التفاعلات وبالتالى حدة أعراض الحساسية الأخرى كالحكة والعطس وانسداد الأنف.

ب) ترطيب الأهداب:

والمحافظة على ليونتها وبذلك تعمل في بيئة مثالية حيث إن الجفاف من أشد أعداء هذه الأهداب.

وحتى يؤدى الغسول دوره كما ينبغى يجب ان تتوفر له صفتان اساسيتان:

١- الاستمرارية : وذلك لأن اللأنف يتعرض بصفة مستمرة للأتربة والميكروبات وكذلك الأفرازات التي تفرز من الأنف، فكما ان هذه الاشياء لا تتوقف، فيجب كذلك أن يكون الغسول باستمرار.

٢- الغسول العميق : حتى يصل إلى ثنايا التجويف الانفي العميقة وبذلك يتمكن الغسول من تنظيف هذه المناطق الداخلية.

وأقصى ما طمحوا له في ذلك أن يستعمل المريض الغسول بصفة مستمرة كفرشة الأسنان، اى مرة أو مرتين يوميا على الأكثر.

ونظرا لأهمية هذا الموضوع فقد أنشأوا له عدة مواقع على الشبكة العنكبوتية العالمية (انترنت) تتحدث كلها عن أهمية الغسول وكيفيته.

وستجد بثبت المراجع عدة مصادر أجنبية كلها تتحدث عن أهمية الغسول في العلاج الدوائي أو الجراحي، وتبعا لنوع الالتهاب فإنهم يضيفون بعض الإضافات إلى الغسول مثل كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) أو كربونات الصوديوم أو مضادات الفطريات وذلك تبعا لنوع الميكروب المسبب للمرض ولكن تبقى العلة من استخدام الغسول ثابتة باستمرار وهى التنظيف والترطيب وبالشرطين المذكورين وهما الاستمرارية وأن يصل الغسول إلى عمق الانف. ولكن لأنهم لا يعرفون الهدى النبوي فقد تحيروا في ابتكار أجهزة عديدة تقوم بعملية الغسول وإيصاله إلى عمق تجويف الأنف وكذلك للجيوب الأنفية، وبالرغم من أن بعضها يقوم بهذه العملية بكفاءة فإن العيب الرئيسى يبقى وهو صعوبة استخدامها على المدى الطويل وتكرار ذلك حيث إن تكرار الغسيل واستمراريته هو الضمان الوحيد لعدم التهاب الجيوب من الأصل وكذلك لعدم تكرار الالتهاب بعد العلاج والعيب الثاني لهذه الأجهزة هو ارتفاع ثمنها.

ثانيا: العلاج النبوي

تكمن عبقرية الحل النبوى في كفاءته وفاعليته في العلاج وكذلك الوقاية،ثم أيضا بسبب سهولة استخدامه وسهولة تكراره، وأهم من ذلك أنه ربما يكون بدون تكلفة على الإطلاق بل يثاب من يفعله بنيه.

والحديث الذى جاء بالحل رواه الخمسة ابن ماجة والنسائي وأحمد والترمذي وابن داود وصححه الترمذي وقال حديثٌ حسنٌ صحيح.

عَنْ عَاصِمِ بْنِ لَقِيطِ بْنِ صَبْرَةَ عَنْ أَبِيهِ لَقِيطِ بْنِ صَبْرَةَ قَالَ: قُلْتُ يَا رَسُولَ اللَّهِ أَخْبِرْنِي عَنْ الْوُضُوءِ قَالَ أَسْبِغْ الْوُضُوءَ وَخَلِّلْ بَيْنَ الْأَصَابِعِ

وَبَالِغْ فِي الِاسْتِنْشَاقِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ صَائِمًا.

(أَسْبِغْ الْوُضُوء): بِفَتْحِ الْهَمْزَة، أَيْ أَبْلِغْ مَوَاضِعه، وَأَوْفِ كُلّ عُضْو حَقّه وَتَمِّمْهُ وأكمله، كمية وكيفية بالتثليث والدلك وتطويل الغرة ولا تَتْرُك شَيْئًا مِنْ فَرَائِضه وَسُنَنه.

(وَخَلِّلْ بَيْن الْأَصَابِع): التَّخْلِيل: تَفْرِيق أَصَابِع الْيَدَيْنِ وَالرِّجْلَيْنِ فِي الْوُضُوء، وَأَصْله مِنْ إِدْخَال شَيْء فِي خِلَال شَيْء وَهُوَ وَسَطه.

قَالَ الْجَوْهَرِيّ: وَالتَّخْلِيل: اِتِّخَاذ الْخَلّ وَتَخْلِيل اللِّحْيَة وَالْأَصَابِع فِي الْوُضُوء، فَإِذَا فَعَلَ ذَلِكَ قَالَ: تَخَلَّلْت.

ويوضع الشاهد في الحديث قوله ﷺ (وبالغ في الاستنشاق): بإيصال الماء إلى باطن الأنف بل إلى البلعوم حيث فُهم ذلك من الجزء الأخير من الحديث (إلا أن تكون صائماً).

ثالثا: وجه الإعجاز في الحديث

هو اختيار الرسول ﷺ المبالغة في الاستنشاق بالذات، فالبرغم من أمره ﷺ بالإسباغ في أعضاء الوضوء كلها إلا أنه اختص الأنف بمزيد عناية واهتمام، ولأنه ﷺ أوتى مجامع الكلم، فقد اختار كلمة واحدة شملت كل الصفات اللازمة في الغسول، فالمبالغة تعنى الكثرة الكمية والنوعية. فالمبالغة الكمية تعني كثرة عدد الغسلات،أى الإستمرارية التي أشرنا لها في صفات الغسول الفعال، بالإضافة إلى ترغيبه ﷺ في أحاديث كثيرة في أن يظل المسلم على طهارة بإستمرار. و أما المبالغة النوعية فتعنى المبالغة في إيصال الماء إلى داخل عمق تجويف الأنف حتى تصل إلى البلعوم في غير نهار الصيام.

ثم إن هذه الكلمة بالذات «المبالغة» تسترعى الانتباه، فما بال رسول الوسطية والاعتدال يدعو إلى المبالغة؟، فأمر الدين كله مبنى على التوسط والقصد، في الأكل (كلوا واشربوا ولا تسرفوا)، وفى الإنفاق (ولا تجعل يدك مغلولة إلى عنقك ولا تبسطها كل البسط)، بل حتى وفى العبادات (ألا إنى أصوم وأفطر وأقوم وأنام وأتزوج النساء، فمن رغب عن سنتى فليس منى)، فما الذي دعا المعصوم والذى لا ينطق عن الهوى صلوات ربى وتسليماته عليه أن يعدل عن هذا المنهج الثابت المطرد إلى المبالغة؟، فلابد أن ذلك لسبب مهم وحكمة بالغة.

فقد رأينا أن الشق العلمى في الموضوع، وهو أهمية غسول الأنف في علاج التهابات الجيوب الأنفية والوقاية منها، حقيقة علمية مؤكدة بالمراجع العلمية، فكثرة غسول الأنف لابد أن يؤدى إلى تنظيفها وإزالة الإفرازات والجراثيم منها ومن ثم حمايتها من الالتهابات.

أما الشق الشرعي، فهو دلالة الألفاظ الواضحة في هذا الحديث العظيم فليس أدق ولا أبلغ من كلمة المصطفى ﷺ (وبالغ في الاستنشاق) لتحقيق ما يصبوا إليه العلماء في الوقاية والعلاج من الالتهابات المزمنة للجيوب الأنفية. فالحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله.

فوصيتى لكم أيها المتوضئون

أن بالغوا في الاستنشاق وقاية..

وبالغوا في الاستنشاق شفاء..

وأهم من كل ذلك..

بالغوا في الاستنشاق سنة واقتداء..

المصادر:

١- فقه السنه لسيد سابق.
٢- شرح سنن النسائى للسندى.
٣- تحفة الأحوذي بشرح جامع الترمذي.
٤- عون المعبود شرح سنن أبي داود.
٥- شرح سنن ابن ماجه للسندي.
٦- مسند الإمام أحمد.

1-Treatment of Sinusitis in the Next Millennium, Kaliner, M. Allergy and Asthma Proceedings, 19:181-4, 1998
Saline irrigation with the Sinus Irrigator is an effective non-drug treatment for sinusitis.

2- Pediatric sinusitis, Manning, Scott, C., In: Inflammatory Diseases of the Sinuses. Otolaryngologic Clinics of North America. Volume 26, Number 4, pp 623-638 (1993).
Pulsatile irrigation works for children, even without antibiotics.

3- Sinusitis: Acute, Chronic and Manageable, Rachelevsky G S, Slavin R G et all. Patient Care. Feb 28, 1997 Vol 131:4.
"A particularly helpful strategy is saline washing using the Sinus Irrigator is so effective in clearing the blocked passages that , if it is done regularly, some patients with persistent or chronic sinusitis need no drug treatment at all.

4- A Device for Nasal Irrigation, Grossan, M. Transactions of the American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology. 78: July 1974 279-2 Nasal irrigation is found to be an easy method of sinus treatment at home or office. With this device the patient can leave the office with the bacterial load reduced, hence requiring less antibiotic and producing greater patient satisfaction.

5- Endoscopic Paranasal Sinus Surgery, Rice, D., Ravens Press 1993.
Pulsatile irrigation before sinus surgery is recommended to reduce infection and after surgery to restore ciliary function and reduce patient's symptoms.

6- Clinical Study and Literature Review of Nasal Irrigation, Davidson, T., Laryngoscope 110: July 00 . Patients at the Nasal Dysfunction Clinic an Univ. of Cal. San Diego had excellent relief by daily irrigation with pulsatile irrigation for sinusitis, perennial allergy, seasonal allergy, postnasal drip, and associated fatigue. Very well accepted by patients.

7- The Complete Self-Care Guide to Holistic Medicine, Robert Ivker 1999"[Pulsatile] Nasal Irrigation with salt water using a . . . nasal attachment to a pulsatile irrigator is extremely helpful for flushing infected sinuses or cleansing the membranes of the nose and sinuses."

8- Physiology of the nose and paranasal sinuses and nasopharynx. In English GM,ed. Textbook of Otolaryngology, vol.2, 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott, Taylor M. 1988.

الأسماك.. اللحم الطري

أ. د. طلال علي زارع
قسم علوم الأحياء - كلية العلوم
جامعة الملك عبد العزيز
talzari@yahoo.com

الأسماك من الحيوانات الفقارية ذوات الدم البارد *Cold-blooded vertebrates*. وتتوالى الأبحاث التي تؤكد الفوائد الغذائية للأسماك. فهي تعتبر من المصادر الهامة للبروتينات، والأحماض الدهنية عديدة اللاتشبع، والفيتامينات والمعادن.. والسمك سهل المضغ والهضم مما يجعله طعاماً ملائماً للكبار والصغار. ويعتبر واحداً من الأغذية العالمية التي تشكل الطعام الرئيسي لعدد كبير من البشر. قال الله سبحانه وتعالى: (وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُواْ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُواْ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ) (النحل: ١٤).

تصنيف الأسماك

ظهرت الأسماك منذ أكثر من ٤٥٠ مليون سنة. وتنتمي الأسماك من الناحية التصنيفية إلى شعيبة الفقاريات *Vertebrata Subphylum* التابعة لشعبة الحبليات *Chordata Phylum*. وتنقسم فوق طائفة الأسماك *Superclass Pisces* إلى ثلاث طوائف:

١ ـ طائفة اللافكيات *Class Agnatha* (مستديرات الفم *Cyclostomata*) مثل حيوان الجلكي. وتتميز حيوانات هذه الطائفة بفمها الخالي من الفكوك، عدم وجود زعانف مزدوجة ولكن وسطية فقط، الهيكل غضروفي، يوجد من ١٤-٥ زوجاً من الفتحات الخيشومية، توجد كلية واحدة، المناسل منفردة، الإخصاب خارجي، الأجناس منفصلة، توجد فتحة منخار واحدة، الجسم أملس، لا تغطيه قشور، وسطحه لزج. وتعتبر أكثر الفقاريات بدائية.

٢ ـ طائفة الأسماك الغضروفية *Class Chondrichthyes* من الفكيات مثل القروش والقوابع والشفانين. وتتميز بأن الهيكل غضروفي، لها زعانف زوجية، الجلد مغطى بحراشف درعية، الفم بطني الموقع ومزود بأسنان قوية، الأمعاء مزودة بصمام حلزوني، لها من ٥-٧ أزواج من الفتحات الخيشومية غير مغطاة بغطاء خيشومي، لا توجد مثانة هوائية، يتكون القلب من ٤ حجرات (الجيب الوريدي والأذين والبطين والمخروط الشرياني)، الجنسان منفصلان، المناسل منفصلة، توجد مقابض تناسلية في الذكر، ويتم الإخصاب داخلياً.

٣ ـ طائفة الأسماك العظمية *Class Osteichthyes* من الفكيات. وتضم هذه الطائفة أنواعاً كثيرة من الأسماك العظمية، التي تعيش في مختلف أنواع المياه، المالحة منها وشبه المالحة والعذبة، والتي تكون لنا ثروة غذائية هائلة، ومن أمثلتها الشعور والبلطي والسلمون والتونه وغيرها.. ويوجد أكثر من ٢٤٠٠٠ نوع من الأسماك العظمية بمختلف الأحجام والأشكال والألوان. وتتميز بأن الهيكل يتكون أساساً من عظم في الحيوان اليافع، الزعانف الزوجية والوسطية عادة ما تكون موجودة، الجلد عادة مغطى بحراشف عظمية، الفم عادة طرفي ومزود بأسنان، توجد أربعة خياشيم على كل من جانبي البلعوم، يغطي الخياشيم على كل جانب غطاء خيشومي مدعم بصفائح عظمية، عادة توجد مثانة هوائية، يتكون القلب عادة من ثلاث حجرات (جيب وريدي وأذين وبطين)، الجنسان منفصلان، المناسل مزدوجة، والإخصاب عادة خارجي.



القيمة الغذائية للأسماك

بروتينات الأسماك ذات قيمة غذائية عالية سهلة الهضم، وهي غنية بالأحماض الأمينية الأساسية التي تدخل في تكوين العضلات والأنسجة. والأسماك غنية بالبوتاسيوم، والفوسفور الضروري لنمو المخ والأعصاب والعظام، ومن هنا نشأ الاعتقاد بأنها طعام المخ. كما أنها غنية باليود الضروري لوظائف الغدة الدرقية. والأسماك الصغيرة كالسردين مصدر جيد للكالسيوم عندما نأكلها بعظامها.

وتزودنا أسماك المياه العذبة بالمغنسيوم والفوسفور والحديد والنحاس، بينما أسماك المياه المالحة غنية باليود والفلور والكوبالت. وتختلف نسبة المواد الدهنية في الأسماك باختلاف أنواعها، ففي بعض الأنواع مثل سمك

موسى نسبة الدهون ٠,٥٪ من وزنه، وسمك المرجان ٠,٥٪، وسمك البلطي ٢,٦٪، وسمك سلطان إبراهيم ٣,٩٪، وسمك البوري ٨٪، وسمك التونة الخفيف المحفوظ بالزيت ٨,٢١٪، وسمك السلمون ١٠,٨٥٪ (جدول ١)، وسمك السردين المحفوظ بالزيت ٢٧٪. وقد تختلف نسبة الدهون والمكونات الأخرى للنوع الواحد من السمك باختلاف فصول السنة والبيئة التي يعيش فيها، وكذلك باختلاف حجمه وعمره وجنسه.. وتعتبر الأسماك الدهنية مثل الإسمقري والسلمون مصدراً جيداً لفيتامين أ وفيتامين د. بينما تحتوي الرنجة والسردين على الفاناديوم والزنك.

ومن الشروط التي ينبغي توفرها لاختيار السمك الطازج ما يلي: أن تكون رائحته غير كريهة وعيناه لامعتين، أن يكون لحمه متماسكاً وصلباً عند اللمس، أن تكون الخياشيم حمراء لامعة، والزعانف صلبة.. كما يجب الحذر من أكل الأسماك التي تعرضت للملوثات بمختلف أشكالها كالملوثات البيولوجية أو الكيميائية أو الإشعاعية..

جدول ١ ـ مكونات سمك السلمون

المادة المغذية	الكمية لكل ١٠٠ جم
الطاقة (كيلوسعر)	١٨٣
الماء (جم)	٦٨,٩
البروتينات (جم)	١٩,٩
الدهون الكلية (جم)	١٠,٨٥
أحماض دهنية مشبعة (جم)	٢,١٨٣
أحماض دهنية أحادية اللاتشبع (جم)	٣,٨٦٨
أحماض دهنية متعددة اللاتشبع (جم)	٣,٩٣١
الكوليسترول (مللجم)	٥٩
الرماد (جم)	١,٠٥
الكالسيوم (مللجم)	١٢
الحديد (مللجم)	٠,٣٦
المغنسيوم (مللجم)	٢٨
الفوسفور (مللجم)	٢٣٣
البوتاسيوم (مللجم)	٣٦٢
الصوديوم (مللجم)	٥٩
الزنك (مللجم)	٠,٤
النحاس (مللجم)	٠,٠٤٩
المنجنيز (مللجم)	٠,٠١٥
السلينيوم (ميكروجرام)	٣٦,٥
فيتامين ج (مللجم)	٣,٩
الثيامين (مللجم)	٠,٣٤
الريبوفلافين (مللجم)	٠,١٢
النياسين (مللجم)	٧,٥٠٥
حمض البانتوثينك (مللجم)	١,٣٨
فيتامين ب٦ (مللجم)	٠,٦٣٧
الفولات (ميكروجرام)	٢٦
فيتامين ب١٢ (ميكروجرام)	٢,٨
فيتامين أ (وحدة دولية)	٥٠

وزيوت الأسماك من المصادر الجيدة للفيتامينات التي تذوب في الدهون، فهي تحتوي خصوصاً على فيتاميني أ و د. ويحتوي أيضاً زيت السمك على أحماض دهنية غير مشبعة يطلق عليها اسم أوميجا-٣ *Omega-3* مثل حمض إيكوزابنتانويك *Eicosapentaenoic acid (EPA)* وحمض ديكوزا هكسانويك *Decosahexaenoic acid (DHA)*، وهي أحماض لها فعالية عالية ضد كثير من الاضطرابات المرضية، فهي تساعد على: خفض نسبة الكوليسترول ودهون الدم، وتحسين الدورة الدموية ومنع تجلط الدم، وخفض ضغط الدم، والتغلب على الالتهابات الجلدية، ومنع التهاب

الأسماك غنية بالبوتاسيوم، والفوسفور الضروري لنمو المخ والأعصاب والعظام، ومن هنا نشأ الاعتقاد بأنها طعام المخ

المفاصل، وخفض نسبة الإصابة بالسكري، ومقاومة أعراض الشيخوخة وأمراضها، والوقاية من السرطان وغيرها..

وقد أظهرت كثير من الدراسات أن اليابانيين أقل تعرضاً لمرض القلب من غيرهم ويعزي ذلك إلى تناولهم السمك بكثرة. ولهذا نجد أن آكلي الأسماك مثل اليابانيين لديهم مستوى من أحماض الأوميجا-٣ في دهون أجسامهم يصل إلى ثلاث مرات أعلى مما لدى الشعوب الأخرى. كما أظهرت أيضاً أن الإسكيمو في غرب جزيرة جرينلاند الذين يتناولون الأسماك باستمرار لا يعانون من أمراض القلب وضغط الدم والسمنة والسكري وارتفاع الكوليسترول والتهاب المفاصل.

وزيت كبد القد *Cod liver oil* غني جداً بفيتامين أ الضروري لسلامة البصر والجلد والأغشية المخاطية، ونمو الأنسجة والعضلات، وكذلك يحتوي على نسبة عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة (جدول ٢).

جدول ٢ ـ مكونات زيت كبد سمك القد

المادة المغذية	الكمية في كل ١٠٠ جرام
الطاقة (كيلوسعر)	٩٠٢
الدهون الكلية (جم)	١٠٠
أحماض دهنية مشبعة (جم)	٢٢,٦٠٨
أحماض دهنية أحادية اللاتشبع (جم)	٤٦,٧١١
أحماض دهنية متعددة اللاتشبع(جم)	٢٢,٥٤١
الكوليسترول (مللجم)	٥٧٠
فيتامين أ (وحدة دولية)	١٠٠٠٠٠
فيتامين د (وحدة دولية)	١٠٠٠٠

وقد أظهرت دراسة نشرت في دورية علوم الأوبئة وصحة المجتمع في عام ٢٠٠٤ بأن النظام الغذائي الغني بالأسماك يساعد على نمو الأجنة، وكلما ارتفعت كميات الأسماك التي تتناولها النساء الحوامل خلال فترات الحمل المتأخرة، كلما قلت نسبة صغر حجم الأجنة بينهن. كما نصح المختصون بضرورة تناول المرأة الحامل وجبتين من الأسماك أسبوعياً، إلا أن هناك مخاوف من تعرض الأسماك للتلوث بالملوثات المختلفة خاصة بالزئبق. وأكد الباحثون في عدد من الدراسات أن هناك حاجة لتناول مزيد من الأطعمة الغنية بالأحماض الدهنية مثل الأسماك لدعم الصحة العقلية والراحة النفسية. وخلصت دراسة أجريت في المعهد القومي الأمريكي للصحة في عام ٢٠٠٤ على ١٤٥٠٠ سيدة حامل إلى أن معدلات الإحباط تقل عند السيدات اللاتي يتناولن الأسماك خلال فترة الحمل، كما تقل أيضاً احتمالات تعرض أطفالهن لمشكلات سلوكية أو صعوبات في التعلم. والأطفال الذين تقل عندهم معدلات الأحماض الدهنية في سن السابعة يكونون أكثر عرضة للإحباط. وأظهرت دراسة نشرت في دورية علم الأوبئة في عام ٢٠٠٤ بأن الأطفال الذين أمهاتهم يأكلن السمك بانتظام أثناء الحمل تصبح مهارات الاتصال واللغة لديهم أفضل. والأسماك الزيتية التي تحتوي على أوميجا-٣ ضرورية للنمو الطبيعي وتكوين مخ الجنين



والجهاز العصبي. وأكد الأطباء في دراستهم التي نشرت في دورية جمعية القلب الأمريكية في عام ٢٠٠٣ بأن تناول الأسماك الزيتية مرتين في الأسبوع على الأقل قد يمنع الإصابة بالأزمات القلبية، كما نصحت مؤسسة القلب البريطانية كل شخص بأن يأكل الأسماك الزيتية مرتين على الأقل كل أسبوع. كما نصح الخبراء في الحكومة الأمريكية بتناول المزيد من الأسماك خاصة الأسماك الزيتية مثل السلمون، ويمكن أن يكون ذلك بمعدل ثلاث مرات أسبوعياً.

فاحرص على تناول الأسماك، فهي ليست فقط غنية بالبروتينات والفيتامينات والمعادن، ولكنها أيضاً تعتبر أهم مصدر من مصادر الأحماض الدهنية النافعة، خاصة الزيتية منها التي تحتوي على أحماض أوميجا-٣. وجاء في صحيح البخاري أن رسول الله ﷺ قال: (وأما أول طعام يأكله أهل الجنة فزيادة كبد حوت)..

المراجع باللغة العربية

- القرآن الكريم. - صحيح البخاري.
- سيد، ع. م. (٢٠٠٤). التغذية النبوية ـ الغذاء بين الداء والدواء. الناشر شركة مكتبة ألفا للتجارة والتوزيع، مصر.
- القباني، ص. (١٩٨٢). الغذاء لا الدواء. دار العلم للملايين، لبنان.
- قدامة، أ. (٢٠٠٠). قاموس الغذاء والتداوي بالنبات. دار النفائس، لبنان.
- هولفورد، ب. (٢٠٠٠). التغذية الدليل الكامل. الدار العربية للعلوم، لبنان.

المراجع باللغة الأجنبية

Balch, P. A. and Balch, J. F. (2000). Prescription for Nutritional Healing. Avery, New York.

Consumer Guide (1996). Medical Book of Health Hints & Tips. Publications International, Ltd., Lincolnwood, USA.

Ganong, W. F. (1999). Review of Medical Physiology. Appleton & Lange, USA.

Guyton A. C. and Hall, J. E. (2000). Textbook of Medical Physiology. W. B. Saunders Company, USA.

Kirschmann, J. D. (1979). Nutrition Almanac. McGraw-Hill, New York.

Lieberman, S. and Bruning, N. (1997). The Real Vitamin and Mineral Book. Avery, Penguin Puntnam Inc.

Peters, M. (2004). A-Z Family Medical Encyclopedia. Dorling Kindersley Limited, London.

Prosser, C. L. and DeVillez, E. J. (1991). Environmental and Metabolic Animal Physiology. Wiley-Liss Inc., New York.

Reader's Digest. (1995). Great Health Hints & Handy Tips. The Reader's Digest Association, Inc., New York.

Smith, T. (2000). Complete Family Health Guide. Dorling Kindersley Limited, London.

Solomon, E. P.; Berg, L. R.; Martin, D. W. and Villee, C. (2000). Biology. Saunders College Publishing, U.S.A.

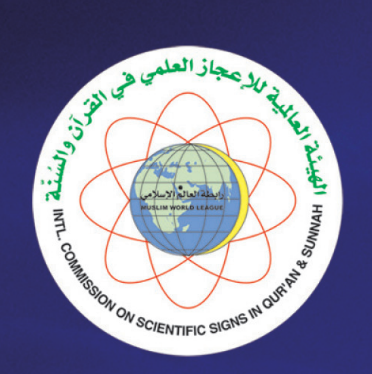
Webster-Gandy, J. (2000). Food & Nutrition. Dorling Kindersley Limited, London.

المواقع الإلكترونية

- www.bbcarabic.com - www.britannica.com -www.cnn.com - www.nutrition.com - www.who.int/nut









في المؤتمـر العـالمي الثـامن للهيئة العالمية للإعجـــاز العلمي في القرآن والسنة برابطة العـالم الإسلامي

والذي تستضيفه وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بدول الكويت في الفترة من:

٢٦ـ٢٩ شوال ١٤٢٧هـ الموافق ١٨ـ٢١ نوفمبر ٢٠٠٦م

يسر الأمانة العامة للمؤتمر العالمي الثامن للإعجاز العلمي في القرآن والسنة أن تعلن لكافة الباحثين الراغبين بالمشاركة في المؤتمر عن بدء استقبالها لأبحاثهم في المحاور التالية:

- الطب وعلوم الحياة
- الفلك وعلوم الفضاء
- الأرض وعلوم البحار
- العلوم الإنسانية والحكم التشريعية

على الراغبين في المشاركة ضرورة الاطلاع على الضوابط المعتمدة لدى الهيئة المنشورة في موقعها على الإنترنت www.nooran.org

علماً بأن آخر موعد لاستلام الأبحاث كاملة هو ١ ربيع الأول ١٤٢٧هـ الموافق ٣١ مارس ٢٠٠٦م وتفضل الهيئة أن يرسل الباحث الحقيقة العلمية ووجه الإعجاز العلمي إلى الهيئة قبل كتابة بحثه

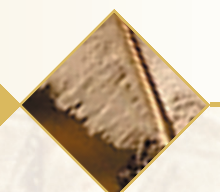
ترسل الأبحاث وما يتعلق بها على البريد الإلكتروني:

papers@nooran.org

وتوضع على قرص ليزر مع نسخة ورقية وترسل على عنوان الهيئة وهو:

المملكة العربية السعودية / مكة المكرمة / رابطة العالم الإسلامي

الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة ص.ب ٥٧٣٦



حكيم الأندلس رائد الفضاء الأول المخترع

عباس بن فرناس (٢٧٤هـ / ٨٨٧م)

د. أحمد علي هجوان – باحث في الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

هو أبو القاسم العباس بن فرناس بن ورداس التاكرتي الأندلسي القرطبي منزله في مدينة العلم والعلماء برابرة تاكرتا، ولم يذكر المؤرخون تاريخ ولادته إلا أنه عاش في القرنين الثاني والثالث الهجريين في عهد الخليفة عبدالرحمن الثاني بن الحكم. أجمع المحققون من المؤرخين على أنه توفي عام ٢٧٤هـ-٨٨٧م وأجمعوا كذلك أنه تعمر ٨٠ حولاً وعلى هذا تكون ولادته في حوالي ١٩٤هـ.

أين تعلم؟ وأين علم؟

نشأ وتعلم في قرطبة منارة العلم وبلد الصناعات، نشأ في برابرة تاكرتا التي قصدها العرب والعجم لتلقي جميع أنواع العلوم وكان أساتذة بيكون عالم أربا المشهور يتعلمون في الأندلس.

تعلم ابن فرناس القرآن الكريم ومبادئ الشرع الحنيف في كتاتيب (تاكرتا) ثم التحق بمسجد قرطبة الكبير ليتضلع وينهل من معارفه ثم خاض غمار المناظرات والمناقشات والندوات والخطب والمحاورات والمجادلات في شتى فنون الشعر والأدب واللغة، ولتوقد ذهنه كان أدباء الأندلس وشعرائها وعلماء اللغة يجلسون حول عباس بن فرناس الذي اشتغل بعلم النحو وقواعد الإعراب يعلمهم اللغة ويفك الغامض من العلوم كعلم البديع والبيان وعلوم البلاغة واللغة التي ابتكرها الخليل بن أحمد الفراهيدي، وكان بن فرناس شاعراً مجيداً أشهرته قصيدة الرثاء التي رثا بها ابن الخليفة محمد بن عبدالرحمن الثاني ابن الحكم المتوفى سنة ٢٧٣ فوق شهرته السابقة، وهو من نحاة عصره فقد صنفه الزبيدي صاحب الطبقات في الطبقة الأولى وقيل في الثالثة من نحاة الأندلس، كما وصفه بأنه كان متصرفاً في دروب الإعراب، وقد جاء بما أدهش العالم في علوم الطبيعة وكان مبرزاً في علوم الفلك ماهراً في الطب مخترعاً في مختلف الصنع عالماً بالرياضيات وكان من عباقرة علم الكيمياء.

وكان يحسن الإفادة من ربط العلوم ببعضها ويحسن الاستفادة والإفادة من جمعه بين تلك العلوم فمثلاً كانت دراسته للكيمياء أكبر مساعد له بعد الله على دقته في صناعة الزجاج وعلى التمرس في الصيدلة والطب وعلى التحليق في السماء وقد اهتدي فيما نعلمه في أمور خفيت على من سبقه من العلماء وحسبه ما قاله المعجبون به من أهل زمانه ومن جاء بعدهم بأنه من أبرز المبرزين متفوق على أقرانه في علم الطبيعة والهيئة والرياضيات والطب والصيدلة والكيمياء والهندسة والصناعات وكل المعارف الدقيقة والآداب الرفيعة وكان رائد محاولة تطبيق العلم على العمل ولهذا استحق لقب حكيم الأندلس.

منهجه في الطب والصيدلة

درس عباس بن فرناس الطب والصيدلة وأحسن الإفادة منهما فقد عمدا إلى قراءة خصائص الأمراض وأعراضها وتشخيصها واهتم بطرق الوقاية من الأمراض عملاً بقولهم درهم وقاية خير من قنطار علاج، ثم قام بدراسة وتجارب علاج من أصيب بالأمراض على مختلف أنواعها ثم أجرى الدواء.

قال العبقري (د. رحاب خضر عكاوي) درس خصائص الأحجار والأعشاب والنباتات ووقف على خواصها المفيدة في المعالجة وكان في سبيل ذلك يقصد المتطببين والصيادلة ويناقشهم فيما بدا له من اطلاعه في هذه الصنعة الجليلة التي تحفظ البدن وتقيه من آفات الأدواء والأعراض وقد اتخذه أمراء بني أمية في الأندلس طبيباً خاصا لقصورهم، انتخب من مجموعات من الأطباء المهرة لشهرته وحكمته وأسلوبه الجاذب عند إرشاداته الطبية الخاصة بالوقاية من الأمراض وإشرافه على طعام الأسر الحاكمة لإحراز السلامة من الأسقام والأمراض فلا يحتاج إلى المداواة إلا نادراً، فإذا حصل ما يكرهون من المرض دلهم على أنجع الطرق في المداواة ولم يكن ابن فرناس يقنع بكل ما كتبه الناس من نظريات بل ألزم نفسه إلقاء التجارب ليتحقق من صحة كل نظرية درسها أو نقلها من غيره ليرقى بها إلى مرتبة الحقيقة العلمية أو ينقضها، وقد شجب القبول والقناعة بالأمور الظاهرة المبسطة المقدور على النظر والبحث فيها، كان ابن فرناس يغوص في تحقيق ما علم وكان يطبق النظريات العلمية على منهج علمي في كل العلوم وأهمها الطب والصيدلة وخاصة دراسة الأعشاب.

الصناعات الفلكية

الميقاته:

كان أول من صنع الميقاته لمعرفة الأوقات كما جاء في الأعلام.

المنقالة:

قال (إدريس الخرشاف) كما اشتهر بصناعة الآلات الهندسية مثل المنقالة (آلة لحساب الزمن) (نموذج بالمسجد الكبير بمدينة طنجه) واشتهر بصناعة الآلات العلمية الدقيقة.

ذات الحلق

اخترع آلة صنعها بنفسه لأول مرة تشبه الإسطرلاب في رصدها للشمس والقمر والنجوم والكواكب وأفلاكها ومداراتها ترصد حركاتها ومطالعها ومنازلها والتي عرفت بذات الحلق.

القبة السماوية

بينما كنت في منتصف سبعينات القرن المنصرم أدرس في جامعة الأزهر تعرفت على القبة السماوية وأعجبت بما قدمته من عروض في علم الفلك، فلما درست تاريخ أبي القاسم العباس بن فرناس اكتشفت أنه المخترع الأول لهذه القبة لما علمت أن الناس كانت تقصد منزله لا لطلب الطب فحسب، بل لمشاهدة ما اتخذه عباس من رسم جميل بديع في منزله فقد مثل هيئة السماء بنجومها وغيومها وبروقها ورعودها والشمس والقمر والكواكب ومداراتها كما ذكر الزركلي وغيره من المؤرخين والمترجمين للعباس بن فرناس أمثال صاحب عباقرة الإسلام د. رحاب خضر عكاوى. وقد وصف الشعراء المعاصرون له هذه اللوحة العجيبة مؤكدين أنه جعل في أعلاها نجوماً وغيوماً تبدوا كأنها حقيقة فعدوا ذلك من عجائب الصنعة وبديع الابتكارات.

اختراع صناعة الزجاج من الحجارة والرمل

أجمع المؤرخون أن العباس بن فرناس كان أول من استنبط في الأندلس صناعة الزجاج من الحجارة والرمل فانتشرت صناعة الزجاج لما رأى الناس أن المادة أصبحت في متناول الغني والفقير، وسبب عناء ابن فرناس هو التسهيل على الناس وأول من استفاد من تجارب ابن فرناس هم أهل الأندلس ويرجع ذلك إلى سبب اهتمامه الشديد بصناعة الكيمياء.

الطيران

وأول من اخترق الجو من البشر وأول من فكر في الطيران واعتبره المنصفون أول رائد للفضاء وأول مخترع للطيران، فقد كسا نفسه الريش ومد له جناحين طار بهما في الجو مسافة بعيدة ثم سقط فتأذى في ظهره لأنه لم يعمل له ذنباً وقد وصف شعراء عصره هذا الطيران وأسهبوا في الثناء عليه. قال الزركلي قد كتب أحمد تيمور باشا بحثاً قال فيه لا يغض من اختراع ابن فرناس الطيران تقصيره في الشأن البعيد فذلك شأن كل مشروع في بدايته.

وفيما يلي أقدم لك مقتطفاً يفصل هذه القضية بقلم العبقري د. رحاب خضر عكاوى.

قال تحت عنوان:

ابن فرناس ومحاولة الطيران

قام عباس بن فرناس بتجارب كثيرة، درس في خلالها ثقل الأجسام ومقاومة الهواء لها، وتأثير ضغط الهواء فيها إذا ما حلقت في الفضاء، وكان له خير معين على هذا الدرس تبحره في العلوم الطبيعية والرياضة والكيمياء فاطلع على خواص الأجسام، واتفق لديه من المعلومات ما حمله على أن يجرب الطيران الحقيقي بنفسه، فكسا نفسه بالريش الذي اتخذه من سرقي الحرير (شقق الحرير الأبيض) لمتانته وقوته، وهو يتناسب مع ثقل جسمه، وصنع له جناحين من الحرير أيضاً يحملان جسمه إذا ما حركهما في الفضاء، وبعد أن تم له كل ما يحتاج إليه هذا العمل الخطير وتأكد من أن باستطاعته إذا ما حرك هذين الجناحين فإنها سيحملانه ليطير في الجو، كما تطير الطيور ويسهل عليه التنقل بهما كيفما شاء.

بعد أن أعد العدة أعلن على الملأ أنه يريد أن يطير في الفضاء، وأن طيرانه سيكون من الرصافة في ظاهر مدينة قرطبة، فاجتمع الناس هناك لمشاهدة هذا العمل الفريد والطائر الآدمي الذي سيحلق في فضاء قرطبة، وصعد أبو القاسم بآلته الحريرية فوق مرتفع وحرك جناحيه وقفز في الجو، وطار في الفضاء مسافة بعيدة عن المحل الذي انطلق منه والناس ينظرون إليه بدهشة وإعجاب وعندما هم بالهبوط إلى الأرض تأذي في ظهره، فقد فاته أن الطيران إنما يقع على زمكه (زيله)، ولم يكن يعلم موقع الذنب في الجسم أثناء هبوطه إلى الأرض، فأصيب في ظهره بما أصيب من أذى.أهـ.

ويؤسفني أن كتاب الموسوعات إذا تعرضوا لتاريخ الطيران ينصفون أرفيل رايت ١٨٧٧م وأخاه يلبور ١٨٦٧م - ١٩١٢م في موسوعاتهم، لكنهم ينسون أو يتناسون منزلة المخترع عباس بن فرناس التي احتلها في التاريخ. إن عباس بن فرناس قد سبق عباقرة القرن العشرين بأكثر من عشرة قرون، علماً أن الاختراعات في ذلك العصر تعد من عجائب الدهر. إن اختراعاته المدهشة وتجاربه المذهلة تعد من مفاخر المسلمين ومآثرهم، لقد كان صاحب مغامرات نادرة، فقد طار وحلق في الهواء كما تطير الطيور بعد أن تجاوز الثمانين حولاً، رحم الله عباس بن فرناس وتجاوز عن هفواته ومغامراته.

المراجع:

١ - عباقرة الإسلام، للعبقري د. رحاب خضر عكاوي، دار الفكر بيروت.
٢ - الأعلام، خير الدين الزركلي، بيروت، لبنان ١٩٨٦م.
٣ - عطاءات علماء الإسلام بالأندلس، إدرس الخرشاف، منشورات كلية الآداب جامعة الحسن الثاني، المغرب.
٤ - المقتبس، لابن حبان.
٥ - أوليات في تاريخ الإسلام، د. أحمد هجوان، مطابع شاكر صنعاء، ١٩٩٠م.

لمحة قرآنية في الأشكال الهندسية

م. عبدالحليم علي هلال

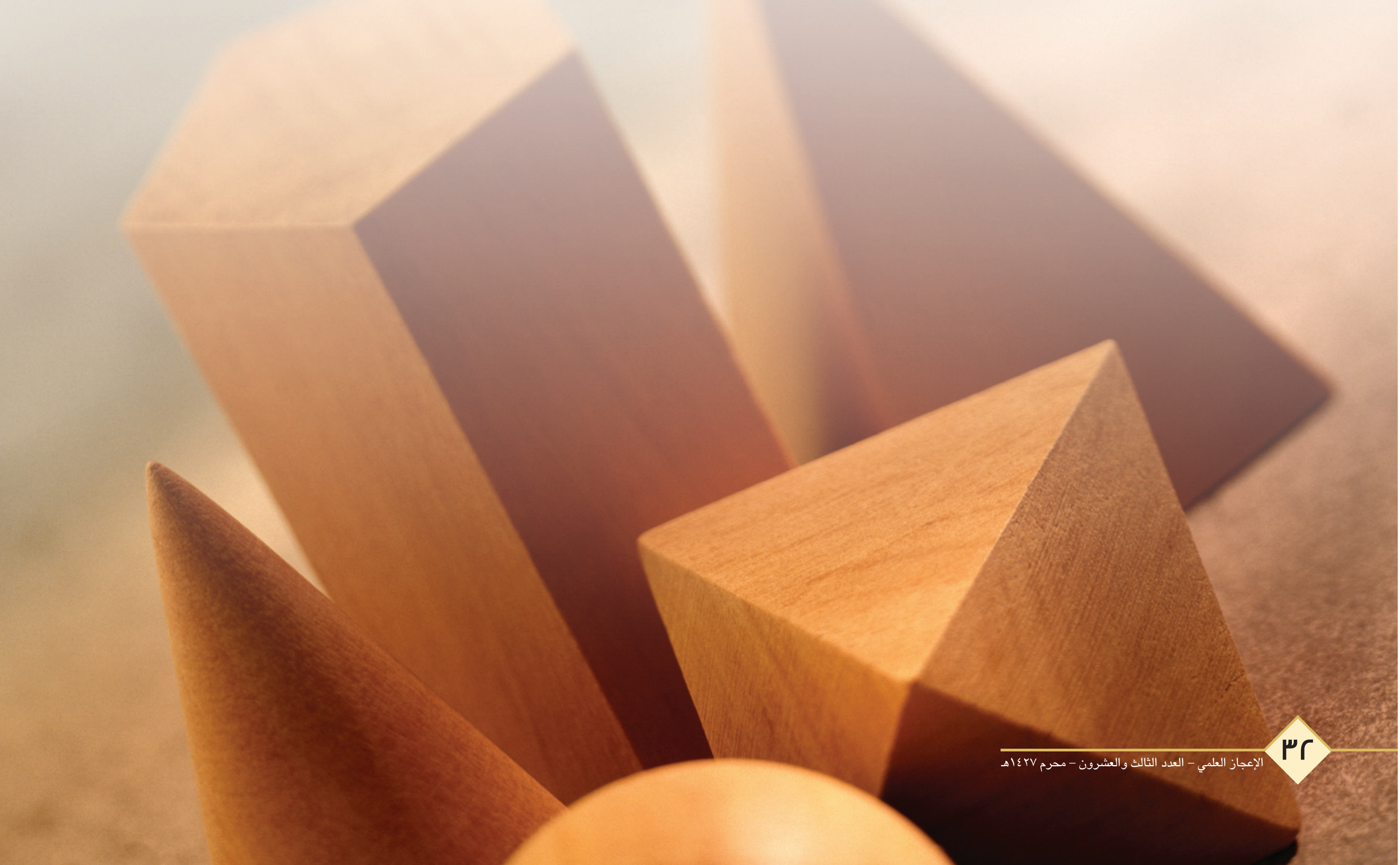
الجانب القرآني والتفسيري:

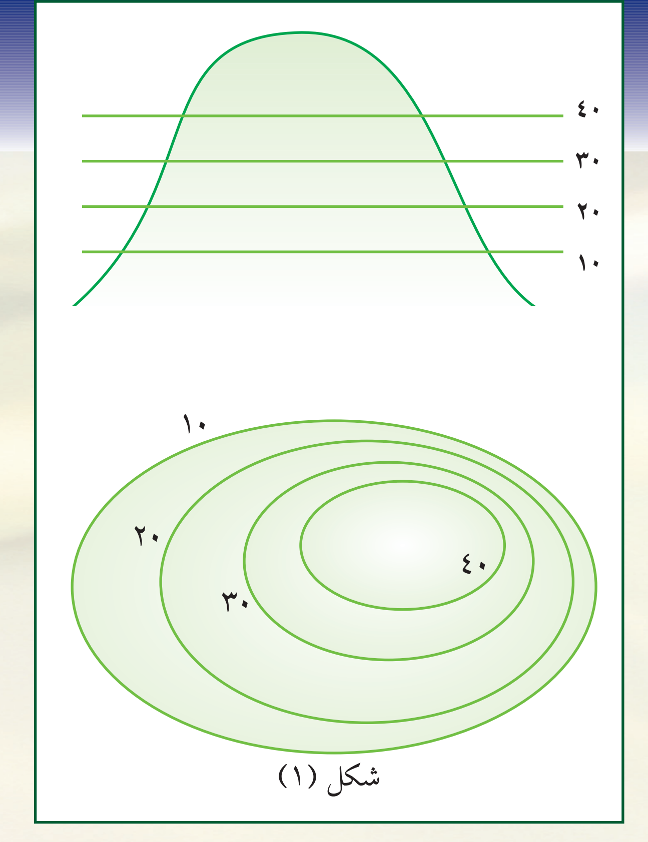
يقول تعالى: ﴿أَفَمَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٍ خَيْرٌ أَم مَّنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى شَفَا جُرُفٍ هَارٍ فَانْهَارَ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ وَاللَّهُ لا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ﴾.

﴿وَالَّذِينَ اتَّخَذُواْ مَسْجِدًا ضِرَارًا وَكُفْرًا وَتَفْرِيقًا بَيْنَ الْمُؤْمِنِينَ وَإِرْصَادًا لِمَنْ حَارَبَ اللَّهَ وَرَسُولَهُ مِن قَبْلُ وَلَيَحْلِفُنَّ إِنْ أَرَدْنَا إِلاَّ الْحُسْنَى وَاللَّهُ يَشْهَدُ إِنَّهُمْ لَكَاذِبُونَ * لا تَقُمْ فِيهِ أَبَدًا لَّمَسْجِدٌ أُسِّسَ عَلَى التَّقْوَى مِنْ أَوَّلِ يَوْمٍ أَحَقُّ أَن تَقُومَ فِيهِ فِيهِ رِجَالٌ يُحِبُّونَ أَن يَتَطَهَّرُواْ وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُطَّهِّرِينَ * أَفَمَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٍ خَيْرٌ أَم مَّنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى شَفَا جُرُفٍ هَارٍ فَانْهَارَ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ وَاللَّهُ لا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ * لا يَزَالُ بُنْيَانُهُمُ الَّذِي بَنَوْاْ رِيبَةً فِي قُلُوبِهِمْ إِلاَّ أَن تَقَطَّعَ قُلُوبُهُمْ وَاللَّهُ عَلِيمٌ حَكِيمٌ﴾.

سبب نزول الآية:

إنه كان بالمدينة قبل قدوم النبي ﷺ رجل من الخزرج يقال له (أبو عامر الراهب)، وكان قد تنصر في الجاهلية وقرأ علم أهل الكتاب، وله شرف في الخزرج كبير، فلما قدم رسول الله ﷺ مهاجرًا إلى المدينة واجتمع المسلمون عليه، وصارت للإسلام كلمة عالية، وأظهرهم الله يوم بدر، عند ذلك اشتعلت نار العداوة في قلب اللعين (أبي عامر الراهب) وخرج فارًّا إلى مشركي مكة يمالئهم على حرب رسول الله ﷺ فاجتمعوا بمن وافقهم من أحياء العرب عام أحد، فكان من أمر المسلمين ما كان، وامتحنهم الله - عز وجل - وكانت العاقبة للمتقين، وكان هذا الفاسق قد حفر - حفائر بين الصفين فوقع في إحداهن رسولُ الله ﷺ وأصيب ذلك اليوم فَجُرِح وجهُه الشريف، وكُسِرَت رُباعيته اليمنى السفلى، وشُجّ رأسُه الشريف ﷺ وتقدم أبو عامر في أول المبارزة إلى قومه من الأنصار فخاطبهم واستمالهم إلى نصره وموافقته، فلما عرفوا كلامه قالوا: لا أنعم الله بك عينًا يا فاسق يا عدو الله، ونالوا منه وسبُّوه، فرجع وهو يقول: والله قد أصاب قومي بعدي شر، وكان رسول الله ﷺ قد دعاه إلى الله من قبل فراره، وقرأ عليه القرآن الكريم فأبى أن يسلم وتمرد،





شكل (١)

ودعا عليه رسول الله ﷺ أن يموت طريدًا بعيدًا فنالته هذه الدعوة، وذلك أنه لما فرغ الناس من أحد، ورأى أمر الرسول ﷺ في ارتفاع وظهور ذهب إلى (هرقل) ملك الروم يستنصره على النبي ﷺ فوعده ومنّاه وأقام عنده، وكتب إلى جماعة من قومه من الأنصار من أهل النفاق والريب يعدهم ويمنّيهم أنه سيقدم بجيش يقاتل به رسول الله ﷺ ويغلبه ويردّه عمّا هو فيه.

وأمرهم أن يتخذوا له معقلاً يقدم عليهم فيه، ومن يقدم من عنده لأداء كتبه، ويكون مرصدًا له إذا قدم عليهم بعد ذلك، فشرعوا في بناء مسجد مجاور لمسجد قباء، فبنوه وأحكموه، وفرغوا منه قبل خروج رسول الله ﷺ إلى تبوك، وجاءوا فسألوا رسول الله ﷺ أن يأتي إليهم فيصلي في مسجدهم ليحتجوا بصلاته فيه على تقريره وإثباته، وذكروا أنهم بنوه للضعفاء منهم وأهل العلة في الليلة الشاتية، فعصمه الله تعالى من الصلاة فيه، فقال لهم: (إنا على سفر، ولكن إذا رجعنا - إن شاء الله)، فلما رجع ﷺ إلى المدينة من تبوك ولم يبق بينه وبينها إلا يوم أو بعض يوم - نزل عليه جبريل بخبر مسجد الضرار، وما اعتمده بانوه من الكفر والتفريق بين جماعة المؤمنين في مسجدهم (قباء) الذي أسس من أول يوم على التقوى.

فبعث رسول الله ﷺ إلى المسجد من هدمه قبل مقدمه المدينة، كما قال ابن عباس في الآية: (هم أناس من الأنصار بنوا مسجدًا فقال لهم (أبو عامر): ابنوا مسجدًا واستعدوا بما استطعتم من قوة ومن سلاح فإني ذاهب إلى قيصر ملك الروم فآتي بجنود من الروم وأخرج محمدًا ﷺ وأصحابه، فلما فرغوا من مسجدهم أتوا النبي ﷺ فقالوا: قد فرغنا من بناء مسجدنا فنحب أن تصلي فيه وتدعو لنا بالبركة، فأنزل الله - عز وجل: ﴿لا تَقُمْ فِيهِ أَبَدًا﴾ الآية.

وجه الارتباط بين هذه الآية (موضوع الدراسة) والآيات السابقة واللاحقة:

إن الله تعالى يعرض لنا في سورة التوبة أصنافًا وأنواعًا من المنافقين على عهد رسول الله ﷺ وبخاصة في أحداث غزوة تبوك وما بعدها.

والآيات التي بين أيدينا تتناول إحدى هذه الطوائف من المنافقين، وهم الذين بنوا مسجد الضرار ليكون مرصدًا لضرب المسلمين وحربًا على رسول الله ﷺ وتفريقًا لجماعة المسلمين.

وهم يدّعون ظاهريًّا أمام النبي ﷺ أن نيّتهم حسنة من وراء ذلك الأمر كشأن غيرهم من المنافقين ﴿وَلَيَحْلِفُنَّ إِنْ أَرَدْنَا إِلاَّ الْحُسْنَى وَاللَّهُ يَشْهَدُ إِنَّهُمْ لَكَاذِبُونَ﴾.

فالقرآن يضرب مثلاً ملموسًا وواقعيًّا ويرسم صورة حية متحركة توضح صنيع هذه الفئة من المنافقين.

فهم عندما بنوا هذا المسجد كانوا كمن بنى بيتًا على حافة بئر عميقة في أرض مهيلة منهارة غير متماسكة، فتكون النتيجة المتوقعة أن تنهار حافة البئر بما بني فوقها من بنيان.

فكذلك عندما بنى المنافقون مسجد الضرار، فإن هذا العمل كان سببًا في سقوطهم وانهيارهم في قاع جهنم، كما وقع صاحب البناء في قاع البئر.

المعنى الإجمالي للآية:

لا يستوي من كانت أعماله على أساس من تقوى الله ورضاه - وهم المؤمنون - مع من كانت أعماله على أساس من الكفر والصد عن سبيل الله وتفريق الجماعة وحرب الله ورسوله - وهم المنافقون، فإن هؤلاء تهوي بهم أعمالهم من شفير جهنم إلى قاعها، كالذين بنوا مسجد الضرار.

تفسير الآية:

من كانت أعماله وتحركاته وسكناته وأفعاله كلها منشؤها وبناؤها على أساس من تقوى الله وابتغاء مرضاة الله، فإن أعمال هؤلاء تكون لها صفة الثبات والبقاء والاستقرار، وبالتالي فهي تؤتي ثمارها في الدنيا، وتكون مقبولة عند الله يوم القيامة.

بخلاف من يبني أعماله وتصرفاته وتوجهاته على الكفر والنفاق والشك والريب والالتواء في المقاصد والمداهنة والمداورة ثم يدعي أنه مصلح، فإن أعمال هذا الصنف من الناس تبوء بالفشل وتودي بصاحبها إلى جهنم، وربما إلى أسفل سافلين مثل المنافقين.

وتنتهي الآية بالتعقيب:

﴿... وَاللَّهُ لا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ..﴾

أي إن الله لا يصلح عمل المفسدين، ولقد صدّق الواقع ذلك.

عن جابر - رضي الله عنه - أنه قال: رأيت المسجد الذي بنى ضرارًا يخرج منه الدخان على عهد رسول الله ﷺ.

وقال ابن جريج: ذكر لنا أن رجالاً حفروا فوجدوا الدخان على عهد رسول الله ﷺ يخرج من مسجد الضرار.

وكذا قال قتادة، وقال خلف الكوفي:

رأيت مسجد المنافقين الذي ذكره الله تعالى في القرآن، وفيه جحر يخرج

منه الدخان، وهو اليوم مزبلة.

والقرآن الكريم مليء بالأمثلة التي ترسم وتوضح أعمال المؤمنين القائمة على تقوى الله ورضوانه، وترسم الصورة المقابلة لأعمال الكفار والمنافقين، وإن اختلف التصوير الفني لهذه الأمثلة من آية لأخرى.

ففي سورة إبراهيم مَثَلٌ حَيٌّ يوضّح الفرق بين الكلمة الطيبة والكلمة الخبيثة، فيشبّه الكلمة الطيّبة بالشجرة الطيّبة التي لها جذور قويّة، ولها عمق يكسبها صفة الثبات والاستقرار في مهب الرياح، وبالإضافة لعمق الجذور فإن أغصانها وفروعها لها امتداد في الأفق، إذن لها صفة الثبات والاستقرار، وتؤتي ثمارها بانتظام في الدنيا، وبالتالي فإن هذه الكلمة تؤتي الثواب في الآخرة وتكون مقبولة عند الله - تعالى.

بخلاف الكلمة الخبيثة التي ليس لها عمق فهي سطحية الجذور، وليس لها امتداد في الأفق فهي ضعيفة في مهب الريح، وبالتالي فإن الكلمة الخبيثة ليس لها صفة الثبات والاستقرار والديمومة في الدنيا، وكذلك عاقبتها وخيمة في الآخرة.

يقول الله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلاً كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ * تُؤْتِي أُكُلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا وَيَضْرِبُ اللَّهُ الأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ * وَمَثَلُ كَلِمَةٍ خَبِيثَةٍ كَشَجَرَةٍ خَبِيثَةٍ اجْتُثَّتْ مِن فَوْقِ الأَرْضِ مَا لَهَا مِن قَرَارٍ﴾.

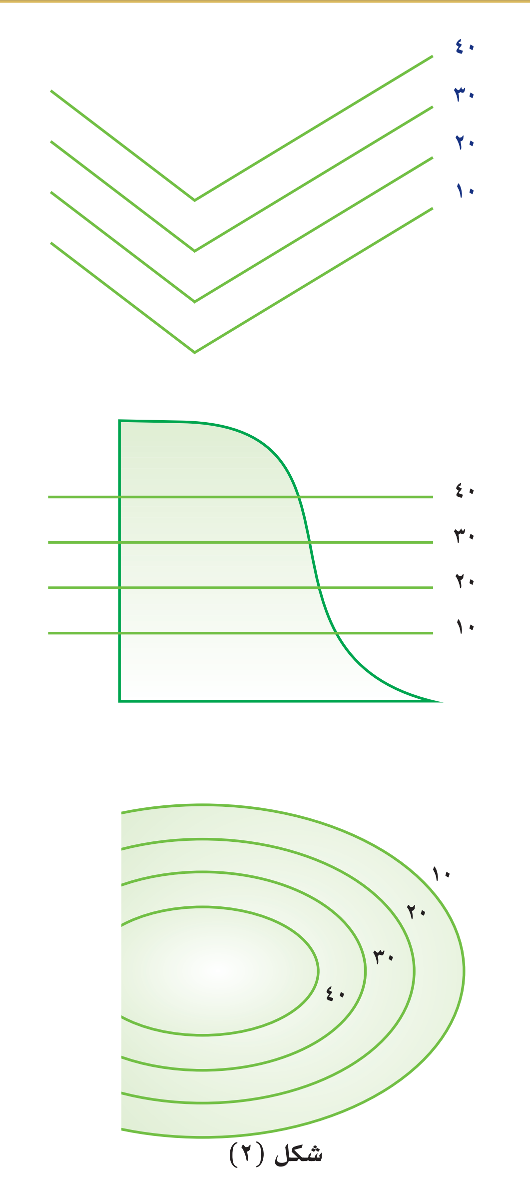
وفي سورة الرعد أيضًا مثل واقعي يوضح الفارق بين الحق والباطل، وهو: أن الباطل مثل الزبد الذي يطفو فوق سطح الماء، وهو عبارة عن رغوة وفقاقيع هوائية سرعان ما تنتهي وتزول، فليس فيها منفعة. بخلاف الماء المتدفق المنساب الذي ينفع الناس فيستقر ويمكث في الأرض، وهو يعبر عن الحق، يقول - تعالى - في سورة الرعد: ﴿أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌ بِقَدَرِهَا فَاحْتَمَلَ السَّيْلُ زَبَدًا رَّابِيًا وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي النَّارِ ابْتِغَاءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَاعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُ كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْحَقَّ وَالْبَاطِلَ فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الأَرْضِ كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الأَمْثَالَ﴾.

وهكذا تشترك هذه الأمثلة في أن أعمال المؤمنين لها صفة القوة والبقاء والثبات في الدنيا والقبول في الآخرة، بينما أعمال الكفرة والمنافقين لها صفة الضعف والغثائية في الدنيا والإحباط في الآخرة.

نبذة عن الإشارات الهندسية في الآية:

تحمل الآية بعض الإشارات والدلالات الهندسية والمحكمة الدقيقة البعيدة العمق.

فالآية حينما بينت انهيار المنافقين في نار جهنم - وهم أصحاب مسجد الضرار - صورت الآية هذا المشهد بمثل واقعي متحرك وملموس واختارت الآية ألفاظًا دقيقة ومحكمة تكاملت لإبراز المعنى وتجسيده أيما تجسيد. بحيث إنك لو حذفت كلمة منها اختلت دقة المعنى، وهذه الكلمات هي (شفا، جرف، هار) ولكي نفهم ذلك نتعرف على كلمة



شكل (٢)

جرف بمعناها الهندسي طبقًا لمعناها اللغوي.

فكلمة جرف في اللغة تعني بئرًا أو حفرة عميقة، والمعنى الهندسي للجرف الذي يطابق المعنى اللغوي هو: مرتفع أو منخفض درجة ميله على الأفقي كبيرة جدًّا حتى يكون رأسيًّا.

إذن الجرف هو: مرتفع أو منخفض ميله رأسي تمامًا.

والمعادلات الرياضية تثبت أن الجسم الذي يتساقط من على مرتفع أو يتساقط في منخفض - فإن سرعة وقوة تساقط هذا الجسم تزيد كلما زادت درجة الميل. حتى نصل لأكبر قوة وأقصى سرعة عندما يكون الميل رأسيًّا، وهذا هو وجه الإعجاز القرآني في كلمة جرف.

وكلمة هارٍ تكمل المعنى لأنها تبين أن هذا المرتفع أو المنخفض في أرض مهيلة منهارة ذات حبيبات تربة غير متماسكة، وهذا أيضًا وجه إعجاز، لأن الجسم قد يستقر على حافة الجرف إذا كان الجرف في أرض متماسكة كالتربة الصخرية.

وكلمة شفا تزيد المعنى كمالاً ودقة، فلو فرضنا أن جسمًا يقف على جرف هار (أي يقف على مرتفع أو منخفض في أرض غير متماسكة) ولكن بعيدًا عن الحافة فربما لا يحدث انهيار للجرف. وإذا حدث للجرف نجد أن الجسم ينهار بجزء من الجرف ويكون الجزء المنهار

من الجرف محصورًا بين موضع تحميل الجسم وحافة الجرف، وبالتالي تتغير زاوية ميل الجرف فتقل سرعة وقوة سقوط الجسم عن الحالة التي صورتها الآية.

وهكذا تتكامل الألفاظ (شفا، جرف، هار) في إحكام المعنى وتوضيح الصورة.

الجانب الهندسي في الآية:

تحمل الآية موضوع الدراسة بعض الإشارات الهندسية التي توضح الإعجاز الهندسي للقرآن الكريم وهذه الإشارات في كلمات (شفا، جرف، هار).

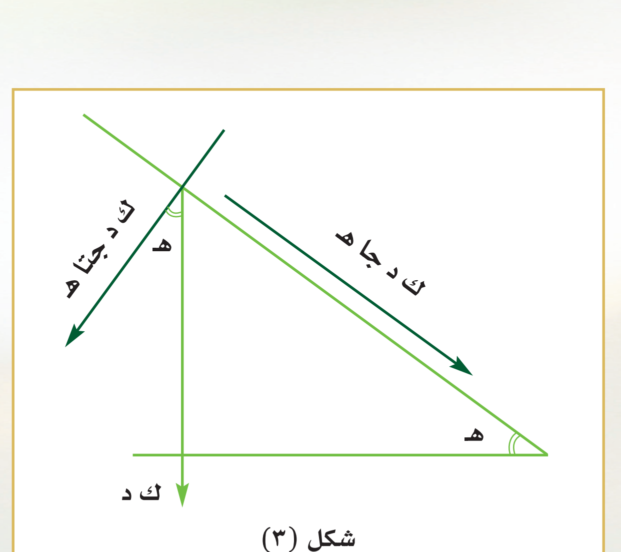
ولكي نوضح هذا الإعجاز الهندسي لهذه الألفاظ ومدلولاتها الهندسية ـ سوف نتعرض لدراستها بنوع من التفصيل بالمفهوم الهندسي، والتعريف الهندسي الذي يطابق المفهوم والمدلول اللغوي الصحيح لهذه الألفاظ، بعيدًا عن التكلف أو تحميل الألفاظ معاني غريبة. وقد سبقت الإشارة لمعاني هذه الألفاظ لغويًّا في الشق الديني.

وكلمة هار: نتعرض لدراستها من خلال علم ميكانيكا التربة والأساسات، ومن الدراسة نتعرف على تأثير معامل التماسك ـ Cohesion ويرمز له بالرمز C ـ على إجهاد التربة Bearing Capacity ومدى تحملها لأحمال.

وكلمة جرف: نتعرض لدراستها من خلال علم المساحة الطبوغرافية، ومن الدراسة نتعرف على تأثير زاوية الميل على سقوط الأجسام من المرتفعات.

وكلمة شفا: نتعرض لدراستها من خلال علم ميكانيكا التربة والأساسات، ومن الدراسة نتعرف على تأثير مكان تحميل الجسم فوق المرتفع على سرعة سقوط الجسم.

ومن الدراسة كلها يتضح لنا أن الحالة التي صورتها الآية من خلال الألفاظ الثلاثة هي أقصى سرعة لسقوط الجسم وبالتالي أكبر كمية حركة، وهي التي تمثل قوة الانهيار.



شكل (٣)

سرد الموضوع:

كلمة جرف تعني في اللغة بئرًا أو حفرة، وهي تعني بالمفهوم الهندسي مرتفعًا أو منخفضًا.

ولكي نتعرف على طبيعة الأرض من حيث المرتفعات أو المنخفضات نذكر نبذة عن الخطوط الكونتورية التي يمكن من خلالها التعرف على طبيعة الأرض من حيث الارتفاع أو الانخفاض، وبالتالي وصف هذه الأرض وصفًا دقيقًا.

خط الكونتور:

يمكن تعريف خط الكونتور بأنه عبارة عن خط وهمي منحنٍ يمر بجميع النقاط ذات المنسوب الواحد، ويمكن تعريفه أيضًا بأنه أثر تقاطع مستوى أفقي وهمي، وله منسوب معين مع سطح الأرض، ومنسوب خط الكونتور هو منسوب المستوى القاطع.

وهذه المستويات تظهر في المسقط الأفقي على شكل ما يسمى بخطوط الكونتور، كما بالشكل رقم (١)، ولكي نوضح خطوط الكونتور بشكل آخر نتصور بحيرة مملوءة بالماء عند منسوب معين فإن خط تقابل الماء مع حافة البحيرة يمثل خط كونتور منسوبه هو منسوب الماء في البحيرة.

وخطوط الكونتور لها خواص منها:

- أنها تتقارب في الانحدارات الشديدة.
- وتتباعد في الانحدارات الخفيفة.

ففي الانحدارات الشديدة تتقارب الخطوط إلى درجة التماس حتى تنطبق على بعضها وتمثل خطًّا واحدًا عندما يكون الميل ٩٠ وهذه هي حالة الجرف كما بالشكل رقم (٢).

في هذا الشكل نجد تقارب الخطوط وتماسّها حتى الانطباق، وهذا يمثل الجرف، إذن الجرف هو مرتفع أو منخفض ميله ٩٠ على الأفقي.

وفي حالة سقوط الجسم من فوق الجرف فإنه يتحرك تحت تأثير وزنه في اتجاه الجاذبية الأرضية دون وجود قوى مقاومة ممثلة في الاحتكاك مع جسم المرتفع، ويتحرك الجسم بعجلة تساوي عجلة الجاذبية الأرضية، وتصل سرعة سقوطه إلى أقصى ما يمكن، ونوضح ذلك بالشكل رقم (٣) الذي يوضح معادلات سقوط جسم تحت تأثير وزنه على سطح مائل تكون معادلة حركة الجسم على المائل هي: (ك د جا هـ)، وهي = ٩٠، جا هـ = ١.

وتكون المعادلة ك د (أي أن الجسم يتحرك تحت تأثير وزنه)، (بعجلة تساوي عجلة الجاذبية)، وعندما يتحرك الجسم بعجلة تساوي عجلة الجاذبية الأرضية يصل لأقصى سرعة له بفرض عدم وجود قوى قذف خارجية.

وهذا هو الإعجاز القرآني لكلمة جرف:

وعندما يسقط الجسم بأقصى سرعة فإنه أيضًا يسقط بأقصى كمية حركة؛ لأن كمية الحركة تتناسب تناسبًا طرديًّا مع مربع السرعة حيث كمية الحركة ـ ٠.٥ ك ع٢.

إذن كمية الحركة a مربع السرعة

إذن في حالة سقوط الجسم من على الجرف فإنه يسقط بأقصى سرعة وبأقصى كمية حركة، وكمية الحركة تعبر عن سقوط وانهيار الجسم.

وهذا المعنى قصدته الآية الكريمة لتصوير سرعة وقوة انهيار المنافقين في نار جهنم لأنهم اتخذوا مسجد الضرار.

أما كلمة (هار) فهي تدل على نوع التربة التي يتكون منها الجرف، وحسب المدلول اللغوي للكلمة فإن المدلول الهندسي لكلمة (هار) يوضح أن تربة الجرف من النوع غير المتماسك. والتربة من حيث التماسك تنقسم إلى قسمين:

تربة متماسكة وتربة غير متماسكة.

وكل من النوعين السابقين تندرج تحته درجات متفاوتة من حيث التماسك، وإذا رمزنا للتماسك *(Cohesion)* بالرمز *C.*

وبدراسة بعض المعادلات يمكننا التعرف على تأثير المعامل C على إجهاد التربة.

معادلة ترزاجي: Terzaghi Bearing Capacity Equation

Continous footing*:qult = cN c + q N q + fi yBN y*

Square footing:qult = *1.3 cN c + q N q + 0.4 yBN y*

Where:qult *:ultimate soil Bearing pressure.*

C:cohesion

q:yDf

O :angle of enternal friction معامل الاحتكاك الداخلي لحبيبات التربة

Y:unit weight of soil الوزن النوعي للتربة

depth of foundation منسوب عمق الأساس

B:least lateral dimension for footing البعد الأقل

Use diameter = B for round footing

وتستعمل B = قطر الأساس عندما يكون دائريًّا

Ne:Bearing capacity factor معامل الإجهاد

Kpy:a term relating the passive pressure

of soil in Zones II and III on Zone I.

*** The General Bearing capacity Equation**

q_{ult}= 5.14c (Sc + dc - ic – bc – gc + 1) + q

in case of:O = 0

(Where:S:shape factor, d:depth of found.

1:inclination factors, g,b:ground and base factor fespetive)

فإذا كانت C = 0 فإن الصورة الجديدة للمعادلات تصبح كالآتي:

معادلات ترزاجي:

For confinuos footing:q ult = qN q + 1/2 yBN y

For square footing:q ult = qN q + 0.4 yBN y

For round footing:q ult = qN q + 0.3 yBN y

نجد أن q_{ult} تقل عما إذا كانت C لها قيمة أكبر من الصفر وكذلك في المعاملة العامة تصبح:

qult = 0 + q = q

(where q = y Dr)

Dr depth of founation q:surcharge pressure.

وفي حالة تحميل الجسم فوق سطح التربة تكون Dr = 0

وبالتالي تصبح قيمة q = 0، قيمة q_{ult} = 0

ومعنى أن q_{ult} = 0:

أي أن التربة لا تتحمل أي إجهاد أو أي أحمال، وبالتالي إذا وضعنا عليها جسمًا يحدث لها هبوط فجائي وتنهار ويسقط الجسم.

وهكذا نجد أن المدلولات الهندسية لكلمة (جرف) وكلمة (هار)، تثبت أن الجسم يسقط بأقصى سرعة ممكنة، وبأقصى كمية حركة، وهذا يدل على قوة سقوطه وانهياره.

اللمحة الإعجازية:

نجد أن الإشارات الهندسية التي تحملها الآية تجسد المعنى الذي قصدت إليه. فهذه الإشارات الهندسية ساعدت على تصوير المعنى تصويرًا فنيًّا بشكل ملموس في الواقع فيساعد ذلك على توضيح المعنى في الذهن، كما أن الإشارات الهندسية أكسبت المشهد حركة وحيوية.

وهذا يساعد على حضور الصورة ورسوخها في الذهن.

وهذا التجسيد للمعنى في الآية يذكر الإشارات الهندسية التي تحمل وجوه الإعجاز، وهي بيان بعض العوامل التي تؤثر في سقوط الأجسام من المرتفعات فتزيد من سرعتها وقوة سقوطها (كمية حركتها) وهي:

العامل الأول (درجة الميل):

كلما كان الميل شديدًا كلما كانت سرعة الجسم كبيرة حتى تصل إلى أقصى قيمة عندما يكون الميل رأسيًّا أي يصنع خط الميل زاوية ٩٠ مع الأفقي.

وبالتالي تكون قوة الانهيار - الممثلة بكمية حركة الجسم - أقصى ما يمكن.

العامل الثاني (نوع التربة):

كلما كانت التربة التي يتكون منها المرتفع غير متماسكة، وقل معامل تماسكها - كلما زادت سرعة وكمية حركة الجسم فتزيد قوة الانهيار.

العامل الثالث (مكان تحميل الجسم):

تحميل الجسم عند حافة المرتفع يعطي أقصى سرعة وأكبر كمية حركة لعدم تغير زاوية الميل أثناء الانهيار.



مشروع

الوقف القرآني

قال جابر رضي الله عنه :

(ما بقي أحد من أصحاب رسول الله ﷺ له مقدرة إلا أوقف)

أجر دائم وثواب لا ينقطع

مشروع (٢) فلل دوبلكس وقف للهيئة
تنتظر المساهمة ببنائها



للاستفسار
الهيئة العالمية لتحفيظ القرآن الكريم
هاتف : ٦٩٠٠٠٣٠ فاكس ٦٨٢٤٨٢٦
ص.ب ١١٨٥٨٤ جدة ٢١٣١٢

- - - - - - - - - - - - -

شركة الراجحي المصرفية للاستثمار
حساب رقم (٣٧٦/٦٠٨٠١٠٠٠٠٩٥)
البنك الأهلي التجاري
(إدارة الخدمات المصرفية الإسلامية)
حساب رقم (١٤١/٦٠٠٠٠٠٠١٠٧)

هل حقاً وعينا الحكمة في قول الرسول ﷺ:

أنتم أعلم بأمر دنياكم

فهم كثير من الناس أحاديث تأبير النخيل فهما خاطئا من خلال قوله ﷺ (أنتم أعلم بأمر دنياكم). وظنوا أن جميع الأمور الدنيوية التي حدث عنها المصطفى ﷺ هي من أمور الدنيا فقط، لذا فهي تخضع لهذا القول، الأمر الذي يعرض الأحاديث النبوية المتعلقة بالأمور الدنيوية إلى التعطيل. وهذا الأمر جد خطير.

ولقد خاض في هذا الأمر كثير من العلماء منذ القدم وخاصة أولئك الذين اهتموا بأمور الفلسفة، وعلوم الطب والعلوم الدنيوية الأخرى، وقد يظن بعضهم خطأ أن في تعميمهم قول المصطفى ﷺ (أنتم أعلم بأمر دنياكم) على جميع الأحاديث النبوية المتعلقة بأمور الدنيا ومعيشتها ما يحمي هذه الأحاديث من انتقادات غير المسلمين حول هذه الأمور، لذلك نجد بعضهم قد أخذ يؤكد أن ما قاله الرسول ﷺ في أمور الدنيا ومعيشتها هي من اجتهاده، مستشهدين ببعض الأحاديث النبوية المتعلقة بأمور الطب مثلا، وهم لم يفهموها فهما جيدا، ويدركوا المعاني الدقيقة من أقواله ﷺ فيها. وذلك اجتهادا منهم لحماية أقوال المصطفى ﷺ من أي طعن أو تشكيك، وخاصة عندما يبدو للملحدين تعارض وهمي بين نتائج العمل التطبيقي وبين أقوال نبي الهدى ﷺ، فيسيئون بذلك إلى أحاديث المصطفى ﷺ من حيث يحسبون أنهم يحسنون، وما قاله الرسول ﷺ عن أمور الدنيا هو حق لا مرية فيه ولا شك فيه، حتى وإن بدا في بعض هذه الأحاديث تناقض ظاهري فمرده إلى عدم معرفة الأسباب التي أدت لذلك، وعدم معرفة المعاني الدقيقة التي تشملها أقوال الحبيب المصطفى ﷺ في هذه الأحاديث، بل العكس فهذه الأحاديث تكشف لجميع البشر عن معجزة من معجزات النبوة التي تدلنا على أمر دنيوي ما، لم يعرف الناس عنه شيئا في ذلك الحين، ولم تظهر حقيقته إلا بعد أن توسعت العلوم والمعرفة، وبعد أن تطورت الأجهزة والمخترعات، لكن المصطفى ﷺ قد سبق العلماء والعلم الحديث، وأشار أو كشف عن الحقائق العلمية الخاصة بهذا الشأن، وهو لم يكن أبدًا طبيبا أو عالما فلكيا أو عالما في أمور الدنيا كلها، ولكن الله سبحانه وتعالى كان يعلمه بهذه الأمور فعرفها وعرَّف الناس بها، مما يدل على صدق نبوته ﷺ ورسالته.

نعود ونقول إن من الأمور التي جعلت مثل هؤلاء يتجرأ ون على أحاديث المصطفى ﷺ هو ما قد يظهر من تعارض وهمي بين ما ورد في بعض الأحاديث النبوية المتعلقة بالأمور الدنيوية، وبين نتائج التطبيق الفعلية، في حين لو تدبروا فيها وتأملوا بعمق علمي، لوجدوا أن الحقائق العلمية تنسجم مع هذه الأحاديث انسجاما مذهلا، وتتكشف لنا منها معجزات نبوية، وهذا



د. عبدالبديع بن حمزة زللي
جامعة الملك عبدالعزيز بالمدينة المنورة ورئيس وحدة البحوث البيئية والصحية بفرع جامعة أم القرى بالمدينة المنورة

التعارض الوهمي مرده في الأصل إلى عدم تطبيق أقوال المصطفى ﷺ كما ينبغي أن تُطبَّق، فعلى سبيل المثال لا الحصر، هناك أحاديث نبوية كثيرة متعلقة بأمور الطب النبوي، وفي هذه الأحاديث نجد أن الرسول ﷺ يصف لنا مادة أو غذاءً ينفع في علاج مشكلة معينة، وقد يستخدم البعض هذه المادة أو ذلك الغذاء دون مراعاة الشروط اللازمة في الاختيار والتطبيق، الأمر الذي يؤدي إلى ظهور ما يبدو ظاهريا نوعاً من التعارض الوهمي بين نتيجة التطبيق وبين قول المصطفى ﷺ المتعلق بهذا الأمر، في حين أنه لو أننا فهمنا قول الحبيب المصطفى ﷺ فهما صحيحا، وأدركنا المعاني الدقيقة من هذا القول تمام

هل حقاً وعينا أن أمره ﷺ بإيقاف تأبير النخيل آنذاك قد أظهر لنا بوضوح هذا النوع القنوع من النخيل الذي لا يحتاج إلى تأبير، فانعقدت ثمارها بشكل جيد دون أن يتم تأبيرها بواسطة الإنسان. إن إيقاف عملية تأبير النخيل آنذاك يعتبر من أهم العوامل العلمية الصحيحة التي أظهرت هذا النوع من النخيل.



الإدراك، وطبَّقنا الطب النبوي التطبيق الصحيح السليم، لظهرت لنا مباشرة تلك الفائدة المرجوة من هذا التطبيق، غير أننا قد لا ننتبه إلى هذه الأمور عند تطبيق الطب النبوي لمعالجة مشكلاتنا الصحية، فكل مخلوق أو مادة توجد على هذه المعمورة تتخلق أو تتكون وفق فطرة ربانية سليمة، وبكل مخلوق نباتي أو حيواني يتغذى حسب هذه الفطرة تغذية معينة، وإذا وجدنا قولا للحبيب المصطفى ﷺ يصف لنا مادة أو غذاءً لعلاج مشكلة صحية معينة، فعلينا إذاً أن نستخدم هذه الأشياء وقد تكوَّنت أو تخلَّقت أو تغذت حسب الفطرة الربانية الصحيحة السليمة، أما إذا غيَّر الإنسان في فطرة التغذية والتخليق، فعليه أن يتوقع أيضًا تغيراً في الأثر الصالح النافع المرجو من هذه الأشياء التي غير في فطرة تخليقها أو تغذيتها أو تكوينها.

فهم الأحاديث النبوية المشرفة

عموما قد يفهم بعض الناس أقوال الحبيب المصطفى ﷺ فهما ظاهريا دون أن يتفكروا ويتأملوا في هذه الأقوال، ولذلك قال الرسول ﷺ: (نضَّر الله امرأ سمع منا شيئا فبلَّغه كما سمعه فرب مبلَّغ أوعى من سامع).

فالرسول ﷺ لا يقول إلا حقا في مزحه ومداعبته، في غضبه ورضاه، في أمور الدين كلها وأمور الدنيا. ولقد وردت في المسند (أن عبدالله بن عمرو بن العاص قال: قلت يا رسول الله: إني أسمع مقالة أفأكتبها؟ قال: نعم، قلت: في الغضب والرضا؟ قال: نعم، فإني لا أقول فيهما إلا حقا). ولقد صح أن الرسول ﷺ أمر بنفسه بعض المزارعين إيقاف تأبير النخيل، ونُقل هذا الخبر إلى بعضهم.. فخرج بعض التمر شيصا (الشيص رديء التمر). فقال الرسول ﷺ في ذلك أقوالا مختلفة حسب اختلاف الزمان والمكان والحادثة المرتبطة بذلك، لأن وقائع إيقاف تأبير النخيل لم تخص فئة واحدة من المزارعين، ولا مكانا واحدا ولا زمانا واحدا، بل تدل الأحاديث التي وردت في هذا الشأن أن وقائع إيقاف تأبير النخيل كانت في أزمنة وأماكن مختلفة ومع أقوام مختلفين من المزارعين، ومنهم من خصهم الرسول ﷺ بالزيارة، وأمرهم بإيقاف تأبير النخيل ثم خصهم بالزيارة مرة أخرى عندما ظهرت النتائج وقال ﷺ قوله المعروف: (أنتم أعلم بأمر دنياكم).

ولقد فهم بعض الناس هذا القول فهما خاطئا دون أن يتأملوا المعاني الدقيقة التي يشملها هذا القول، ودون أن يفكروا أو يتأملوا في الحكمة من إيقاف تأبير النخيل، إذ خُيِّل لبعضهم أن الرسول ﷺ لم يعلم بدور ووظيفة تأبير النخيل، وما هي الفائدة المرجوة من ذلك، كما خيل لهم أيضًا أن أمره ﷺ بإيقاف تأبير النخيل كان أمرا عارضا حدث فقط عند مروره ببعض القوم الذين كانوا يقومون بتلقيح النخيل، في حين أنه لم يكن شيئ من ذلك صحيحا. فالرسول صلوات ربي وسلامه عليه كان على علم ومعرفة تامة بدور ووظيفة التأبير والفائدة المرجوة منه.

فهل أدرك هؤلاء الحكمة من أمره ﷺ؟

وكي نتأمل بيسر وسهولة الأحاديث التي وردت بخصوص إيقاف تأبير النخيل كان علينا أن نمر على جميع الأحاديث التي جاءت في هذا الشأن، فهذه الأحاديث تظهر لنا أمورا كثيرة منها:

١ - أن الرسول ﷺ كان على علم ومعرفة بدور ووظيفة تأبير إناث النخيل وفائدة هذا التأبير ونفعه في إصلاح التمر من أول لحظة شاهد فيها عملية التأبير وذلك عندما أخبره الصحابة بدور ووظيفة هذا التأبير.

٢ - أن أمره ﷺ بإيقاف تأبير النخيل لم يكن أمرا عارضا بل كان يعنيه المصطفى ﷺ لحكمة مخفية، فالرسول صلوات ربي وسلامه عليه كان يعرف خبرة المزارعين الطويلة في الزراعة عموما، وفي زراعة النخيل خاصة، ويعرف باعهم الطويل في هذا المجال، وكان من البديهي - والله أعلم - أن الرسول ﷺ كان يعرف أن نتيجة عدم تأبير النخيل ستظهر مباشرة عند موسم الحصاد، وسيأتي الناس ليسألوه عن ذلك.

٣ - بالرغم من أن الرسول ﷺ كان يعلم بأن أمر تأبير النخيل هو أمر دنيوي تظهر نتيجته بالإيجابية أو السلبية بالفعل أو عدم الفعل، وأنه ﷺ قد عرف دور ووظيفة التأبير، لكننا وجدنا أن الرسول ﷺ قد قام بالتحدث مع المزارعين وأمرهم بإيقاف تأبير النخيل، أو نقل هذا الأمر إلى بعضهم عن طريق الصحابة، كما ذهب إلى بعضهم بنفسه ﷺ ليأمرهم بوقف تأبير النخيل، ثم عاد إليهم مرة أخرى بعد ظهور النتيجة ليسألهم بنفسه عن حالة تمرهم بعد أن صار شيصاً، وهو ﷺ على علم بذلك.

كل هذه الأمور تجعلنا نفطن بأن هناك أمورا خفية وحكمة لا نعرفها من وراء هذا العمل، فليس كل ما وصل لنا من قول أو فعل للنبي ﷺ يمكننا أن ندرك بشكل مباشر ما يقصده منه ﷺ، بل لا بد لنا أن نتأمل في ذلك

قال الرسول ﷺ: (نضَّر الله امرأ سمع منا شيئا فبلَّغه كما سمعه فرب مبلَّغ أوعى من سامع)

تعلم المسلمون أن إخضاع الشيء الدنيوي للتجربة والتطبيق يكشف لهم عن الحقيقة الدنيوية الخاصة بهذا الشيء

حتى تتكشف لنا المعاني الدقيقة لهذه الأقوال أو الأفعال، وتظهر لنا منها الحكمة المخفية علينا، أو جزء من هذه الحكمة.

لقد كشفنا في كتاب (لمحات مضيئة على أحاديث إيقاف تأبير النخيل) بعض الوجوه لتلك الحكمة الخفية من أمره ﷺ بإيقاف عملية تأبير النخيل، ووجوهاً أخرى من الإعجاز العلمي في أحاديث إيقاف التأبير، ونكشف اليوم وجوهاً جديدة.

فما هي هذه الوجوه؟ وإلى أي شيء تهدف؟

أهم هذه الوجوه يتمثل في الكشف عن أسلوب من أساليب الرسول المعلم ﷺ في التعليم، فالهادي البشير والسراج المنير والمعلم الكبير - صلوات ربي وسلامه عليه - كان ينوع أساليب التعليم، ولعل ما كتبه فضيلة الشيخ عبدالفتاح أبو غدة - رحمه الله - في كتابه: الرسول المعلم ﷺ وأساليبه في التعليم، يظهر لنا أهم هذه الأساليب، إذ تمكن الشيخ أبو غدة أن يحصي (٤٠) أسلوبا من أساليب المصطفى ﷺ في تعليم الناس أمور دينهم ودنياهم، ذاكرا أن المصطفى ﷺ كان يختار في تعليمه من الأساليب أحسنها وأفضلها، وأوقعها في نفس المخاطب، وأقربها إلى فهمه وعقله، وأشدها تثبيتا للعلم.

ثم ذكر أن من درس السنة وقرأها بإمعان رأى أن الرسول ﷺ كان يلون الحديث لأصحابه ألوانا كثيرة، فكان تارة يكون سائلا، وتارة يكون مجيبا، وتارة يجيب السائل بقدر سؤاله، وتارة يزيده على ما سأل، وتارة يضرب المثل لما يريد تعليمه.

ولعل التفكر والتدبر في أحاديث إيقاف التأبير يجعلنا نضيف إلى ما ذكره فضيلة الشيخ أبو غدة، أسلوبا آخر من أساليب المصطفى ﷺ في تعليم كافة المسلمين، هذا الأسلوب يتمثل في التعليم من خلال نتيجة العمل، إذ يظهر أن هذا الأسلوب التعليمي من خلال أحاديث إيقاف التأبير وأحاديث أخرى. فقد كان الحبيب المصطفى ﷺ يعمد إلى تطبيق بعض الأمور حتى يجعل الناس يستشفون بأنفسهم حقيقة هذا الأمر من خلال النتيجة التي تظهر. وإذا ما غفل الناس عن هذه الحقيقة وضحها وبيَّنها لهم.

وهناك أمثلة مختلفة تبين لنا كيف كان الرسول ﷺ يعمد على تعليم الناس بهذا الأسلوب من خلال العمل والتطبيق، وجعل النتيجة كوسيلة تحث الناس على استدراك الحقائق بأنفسهم، فإن لم يفعلوا ذلك علمهم وأرشدهم إليها. ومن أمثلة تعليمه ﷺ الناس أمور دينهم من خلال نتيجة العمل الإجابة على سؤال أحد الذين سألوا عن وقت صلاة الصبح وذلك من خلال التطبيق العملي. فقد جاء في الموطأ للإمام مالك - رحمه الله - أن رجلا جاء إلى الرسول ﷺ فسأله عن وقت صلاة الصبح، فسكت عنه رسول الله ﷺ حتى إذا كان من الغد صلى الصبح حين طلع الفجر، ثم صلى الصبح من الغد بعد أن أسفر - أي بعد أن انكشف وأضاء -، ثم قال: (أين السائل عن وقت الصلاة؟) قال: ها أنا ذا يا رسول الله، فقال: (ما بين هذين وقت).

وبالنسبة لتعلم الناس أمور دينهم ودنياهم من خلال أمره ﷺ بعدم التأبير، فإن هذا الأمر نستشفه من خلال سؤال يطرح نفسه، وهو:

هل تعلم المسلمون شيئا من أمره بعدم التأبير؟

لو تمعنا في هذا السؤال، لرأينا أن المسلمين قد تعلموا أشياء كثيرة من خلال نتيجة عدم التأبير، ومن ذلك ما يلي:

١ - تأكدت للمسلمين أولا وقبل كل شيء حقيقة أمور الدنيا وحقيقة أمور الآخرة. فأمور الدنيا ظنية لا تُعرف حقيقتها إلا من خلال الممارسة والتطبيق والتجربة. ولهذا قال الرسول ﷺ في مناسبة أمره بعدم التأبير: (إن كان شيئا من أمر دنياكم فشأنكم به)، أما أمور الآخرة فهي حقائق لا يجد الظن



إليها أبدًا أي طريق أو أي ثغرة، فهي أمور قطعية، ولابد لنا أن، نرجعها إلى كتاب الله سبحانه وتعالى وإلى سنة الحبيب المصطفى ﷺ.. ولذا فقد قال الرسول ﷺ في نفس المناسبة: (وإذا كان شيئًا من أمر دينكم فإليَّ).

٢ ـ تعلم المسلمون أن إخضاع الشيء الدنيوي للتجربة والتطبيق يكشف لهم عن الحقيقة الدنيوية الخاصة بهذا الشيء، وبما أن أمور الدنيا ظنية تدخل في دائرة الظن، فلا يمكن الخروج من هذه الدائرة إلى دائرة اليقين إلا عن طريق التجربة. بل إن معظم الحقائق العلمية التي كشف العلم النقاب عنها بدأت أولا بالظن، فالشيء الدنيوي الذي يُظن بحدوثه أو عدم حدوثه لا يمكن أن تُعرف حقيقته يقينا ما لم نلجأ إلى التجربة والتطبيق، ونتائج التجارب الصحيحة هي التي تظهر هل حقيقة الظن إيجابية أم سلبية، ويبقى أمر الظن فيما يخص أمور الحياة في هذه الدنيا معلقا لا يعرف صاحبه هل ظنه صحيحا أم خطأ ما لم يخضع هذا الأمر الدنيوي للتجربة والتطبيق، فغالب الاكتشافات العلمية والحقائق لم يعرف حقيقتها الإنسان إلا بعد أن أخضع الأشياء التي يظن بحدوثها للتجارب التطبيقية. فأساس كشف الحقائق يعتمد على الظن، والتجربة هي المحك الذي يوضح هل هذا الظن صحيحا أم خطأ. فصدق من لا ينطق عن الهوى، أوليس هو القائل في بعض أحاديث إيقاف التأبير: (وإن الظن يخطئ ويصيب)؟ وحتى تتجلى حقيقة هذا القول للعالم بأسره، كانت وقائع إيقاف التأبير هي التجربة والتطبيق الذي عرف الناس من خلاله كيف كانت حصيلة النخيل المحبة للقاح، غير أنه لم ينتبه الناس إلى الجانب الآخر من نتائج هذه التجربة، وهو الجانب الإيجابي المتمثل في معرفة تلك الأنواع من النخيل القنوعة باللقاح عن طريق الرياح والحشرات، والتي لا تحتاج إلى تأبير. فتجربة إيقاف التأبير أظهرت هذه الأنواع، غير أن نقص الحصيلة بصفة العموم في ذلك العام ربما جعل الناس لا ينظرون إلى تلك النخلات التي أنتجت ثمرا طيبا من غير تأبير.

ونعتز ونفخر بأن المنهج العملي الذي يتبعه علماء هذا العصر للكشف عن الحقائق العلمية إنما سبقهم به رسول الهدى ﷺ فهو الذي أقر بأن أمور الدنيا لا يقف على حقيقتها وواقعها إلا من يعمل ويمارس عمله على الأمر الدنيوي المعني، ويُخضع هذا الأمر للتجربة والتطبيق، ولهذا فإننا نرى أن المصطفى ﷺ قد قال لمن خص من المزارعين بالزيارة لإيقاف تأبير النخيل وخصهم بالزيارة بعد ذلك عند ظهور النتيجة (أنتم أعلم بأمر دنياكم)، ولم نجد في أحاديث إيقاف تأبير النخيل أنه قال هذا القول لغيرهم.

٣ ـ تعليم المسلمين الأخذ بالأسباب في أمور الدنيا مع التوكل على الله. فالله سبحانه وتعالى خالق الأشياء وهو سبحانه مسبب الأسباب. فتأبير النخيل يعتبر سببا من الأسباب الذي جعله المولى سبحانه وتعالى لعقد ثمار النخيل شديدة ومتوسطة الرغبة في التلقيح، فلابد للإنسان أن يأخذ بالسبب ويتوكل على الله، فالسعي في السبب لا ينافي التوكل على الله، بل يشترط الأخذ بالأسباب.

ولأن عدم الأخذ بالأسباب في الأمور الدنيوية هو من التواكل وليس من التوكل، لذا نجد أن تشريعات الإسلام تؤكد على الإنسان دائمًا بأن يسعى في طلب الرزق مع توكله على الله، وألا يتواكل، والقرآن الكريم مليء بما يحث الإنسان على ذلك، وكان المصطفى ﷺ لا يترك فرصة مناسبة يجد فيها ما يعلم فيها المسلمين أمور دينهم ودنياهم إلا وقد أخذ بها.. لذا فقد قدم الهادي البشير والسراج المنير صلوات ربي وسلامه عليه ـ عندما أمر بعدم تأبير النخيل ـ الحجة الواضحة والبرهان القاطع لكل من سوَّلت له نفسه على التواكل، وأثبت أن الأمور الدنيوية تتطلب العمل والجد والاجتهاد، وأن الإنسان الخامل لا يمكن أن يحصل ويجني أي مكسب ما لم يعمل، ولهذا فكأننا بعدم تأبير النخيل نقول للمتواكلين: (انظروا إلى حصيلة ما يجنيه المتواكل).

وحتى لا يخطئ أحدنا ويتساءل: هل كان الصحابة الذين كانوا يشتغلون بزراعة النخيل متواكلين كي يخصهم الرسول ﷺ بهذا الأمر؟، فنقول: حاشا وكلاّ، فالصحابة ـ رضوان الله عليهم أجمعين ـ كانوا قدوة في التوكل على الله، ولكن الحبيب المصطفى ﷺ وكما سبق أن أشرنا ـ كان يختار في تعليمه من الأساليب أحسنها وأفضلها وأوقعها في النفس. ولأن التواكل في الإسلام محظور، فكان لابد من تقديم دليل قاطع لكل الناس يفهمون منه مباشرة ما نتيجة التواكل إن فكروا أن يقدموا على هذا الأمر، وأحسن الأدلة والأمثلة التي يجب أن تقدم للناس لإدراك مفهومها بسرعة وسهولة، هي تلك الأدلة التي تنبع من نفس البيئة التي يعيش فيها الناس، ولقد عاش المسلمون الأوائل في بيئة فيها زرع ونخيل، وفهموا وأدركوا أمور هذه الزراعة وحصيلتها، لذا فأحسن دليل نجده في بيئة المدينة يدل على سلبية عدم القيام بالأعمال التي تتطلبها أمور الحياة، هو إيقاف التأبير، والله أعلم.

قائمة المراجع:

- ابن أنس، الإمام مالك، الموطأ، تصحيح وترقيم الأحاديث محمد فؤاد عبدالباقي، القاهرة: دار إحياء الكتب الدينية.
- ابن حنبل الإمام أحمد (١٦٤ ـ ٢٤١هـ): مسند الإمام أحمد. ط بيروت: دار الكتب العلمية، ١٤١٣هـ/ ١٩٩٣م.
- ابن كثير، الحافظ عماد الدين أبو الفداء. تفسير القرآن العظيم. ط٢، مج، بيروت: دار المعرفة، ١٤٠٧هـ/١٩٨٧م.
- زللي، عبدالبديع حمزة، لمحات مضيئة على أحاديث تأبير (تلقيح) النخيل، ط١، المدينة المنورة، ١٤١٨هـ.
- زللي، عبدالبديع حمزة، وجوه متنوعة من الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، الجزء الأول: الإعجاز العلمي البلاغي واللغوي، ط١، المدينة المنورة، ١٤١٩هـ.
- زللي، عبدالبديع حمزة، مقدمة لعلوم التلوث البيئي، الجزء الأول: تلوث الهواء ط١، المدينة المنورة، ١٤١٩هـ.
- العسقلاني، أحمد بن علي بن حجر، فتح الباري بشرح صحيح الإمام البخاري. ط١، القاهرة: دار البيان للتراث، ١٤٠٧هـ/١٩٨٦م.
- يويريش، ن، العلاج بالعسل بيروت: دار القلم، ترجمة محمد الجلوجي.



إن الأسنان معقدة أكثر مما تبدو، فهي في الواقع أعضاء دقيقة

تكوين أسنان في أنابيب الاختبار*

بول شارب و كونن يونج

نحن نستخف بأسناننا حتى نخسرها أو تحتاج إلى ترميمات أساسية، وعندها نصبح أمام خيارات صعبة: إما أن نتدبر حياتنا بدون الأسنان المفقودة أو أن نستبدل بها أسناناً اصطناعية لا حياة فيها. وتدل الإحصاءات في العالم الغربي على أن ٨٥٪ من البالغين قد أجروا معالجة سنية من نوع ما، وأن نحو ٧٪ من الذين بلغوا ١٧ عاماً قد فقدوا سناً أو أكثر، وأن معدل الأسنان المفقودة بعد عمر ٥٠ هو ١٢ سناً.

نظرياً: إن أفضل تعويض ممكن للسن المفقودة هو سن طبيعية صنعت من نسيج المريض ذاته ونميت في موقعها المطلوب، مع أن مثل هذه الأسنان المهندسة حيوياً *bioengineered teeth* قد كانت لسنوات مضت مجرد حلم، لكن التقدم الذي حصل مؤخراً في فهم كيف تنشأ الأسنان أول مرة قد تضافر مع تطور بيولوجية الخلايا الجذعية وتقانة هندسة النسج ليقربنا من تحقيق الأسنان البديلة الحية.

إضافة إلى الفائدة المحتملة للأشخاص الذين يحتاجون إلى أسنان جديدة، يقدم هذا البحث ميزتين مهمتين في اختبار مفهوم تعويض الأعضاء *organ replacement*: الأولى أنه من السهل الوصول للأسنان، والأخرى أن حياتنا غير متوقفة على وجود أسناننا، مع أن وجودها يحسن نوعية حياتنا إلى حد كبير. قد تبدو هاتان الميزتان قليلتي الأهمية، ولكن عندما تبدأ الموجة الأولى من تعويض الأعضاء بشق طريقها نحو عيادات الأطباء فإن الأسنان سوف تخدم كاختبار حاسم في مدى قابلية مختلف تقنيات هندسة النسج للتطبيق. وبالنسبة إلى الأعضاء الأساسية اللازمة للحفاظ على الحياة، فإن الأطباء لن يكون لديهم أي هامش لارتكاب الأخطاء، أما في حالة الأسنان، فإن الأخطاء لن تهدد الحياة، ويمكن تصحيحها.

إن هذا لا يعني أن تصنيع (هندسة) الأسنان *engineering teeth* سوف يكون بسيطاً. فقد أسهمت ملايين السنين من التطور في ترسيخ العمليات المعقدة التي تنتج الأعضاء، ومنها الأسنان، خلال التطور الجنيني. إن التحدي الذي يواجهه مهندسو النسج هو كيفية تقليد هذه العمليات التي تسيطر عليها بقوة جينات (مورثات) الجنين النامي، لذلك فإن أفضل طريقة للبدء بتعلم كيفية تكوين الأسنان هي مراقبة الطبيعة تفعل ذلك.



حوار دقيق

بعد مضي ستة أسابيع من بداية الحمل يكون طول الجنين البشري أقل من بوصة واحدة وبالكاد يبدأ بأخذ شكل مميز. ومع ذلك يكون قد حدث حوار متبادل ومستمر بين خلاياه يُبدئ تشكل أسنانه ويقوده. إن تعقيد هذه الإشارات *signals* المتبادلة هو من بين الأسباب التي مازالت تمنع إنماء الأسنان والأعضاء الأخرى في أطباق المختبرات. وفي الحقيقة قد لا يتمكن العلماء أبداً من التقليد الصُّنعي لهذه الظروف بشكل كامل. وكلما ازداد فهمنا لهذه المراحل المبكرة من التطور ازدادت فرصنا في تزويد نسج السن المصنعة بأهم المشعرات *cues* لبناء العضو، ثم نترك الطبيعة تقوم بباقي العمل.

مثلاً: إن معظم الأعضاء ومن بينها الأسنان تتكون من خلايا تآثرات بين نوعين متمايزين من الخلايا الجنينية هما ظهاري *epithelial* ومزنشيمي *mesenchymai*. إن الخلايا الظهارية الفموية في الجنين (والتي مقدر لها أن تبطن التجاويف الفموية) ترسل أولى الفك والنسج الرخوة) لتأمرها بالبدء بتكوين السن *odontogenesis*. وما إن تتلقى الخلايا المزنشيمية تعليماتها الأولية حتى تبدأ بإرسال إشارات الرد إلى الخلايا الظهارية. ويستمر هذا التبادل المتعاكس خلال تطور السن الجنينية.

في البداية، لا تكون السن المستقبلية أكثر من تسمك في الظهارة الفموية الجنينية. ومع نموها، تبدأ الظهارة باختراق النسيج المزنشيمي الذي يقبع تحتها والذي بدوره يتكثف حول هذا البروز الظهاري مشكلاً برعماً *tooth bud* وذلك في الأسبوع السابع من عمر الجنين. ومع ازدياد اختراق البروز الظهاري فإنه يلتف حول النسيج المزنشيمي المتكثف ليشكل في النهاية بنية ذات شكل جرسي مفتوحة من الأسفل، وذلك في الأسبوع ١٤ تقريباً. وأخيراً، فإن هذه الظهارة سوف تصبح الميناء الخارجي المرئي للسن التي ستبزغ من لثة الطفل وذلك بعد ستة أشهر إلى اثني عشر شهراً تقريباً من الولادة، أما الخلايا المزنشيمية فإنها تكون قد شكلت الأقسام غير المرئية من السن كالعاج واللب السني والملاط والرباط حول السني الذي يربط السن بعظم الفك.

حتى قبل أن تبدأ هذه السن بالتكون، فإن شكلها يكون مقررا سلفا عن

* نقلاً عن مجلة العلوم/ المجلد ٢١ العدد ٩

طريق موقعها، حيث إن بعض الإشارات المحرضة التي أطلقتها الظهارة والتي تبدئ تكون السن، تنظم عمل مجموعة مهمة من الجينات في مزنشيم الفك، تعرف بجينات (مورثات) الصندوق المثلي (أو صندوق الاستبدال) (١) *homeobox genes*، تشارك في تحديد شكل وموقع الأعضاء والزوائد في كل الجسم خلال النمو الجنيني. ففي الفك النامي عند الإنسان يتم تفعيل جينات صندوق استبدال مختلفة في أمكنة متباينة لتقود كل برعم سني عبر مساره ليصبح رحى أو ضاحكاً أو ناباً أو قاطعاً.

وعلى سبيل المثال، تفعِّل الخلايا المزنشيمية في المواقع التي ستنمو في الأرحاء(٢) جينة تدعى *Barx1*. وفي التجارب على الحيوانات، فإن تفعيل هذه الجينة *Barx1* على نحو خطأ، في مزنشيم يعطي قواطع في الأحوال العادية، يجعل هذه الأسنان تنمو بشكل أرحاء. ولما كانت القدرة على التوقع المسبق والتحكم في شكل السن ستصير شيئاً أساسياً في تصنيع أسنان مهندسة فإن بإمكان العلماء استخدام نشاط الجينات مثل الجينة *Barx1* كواسمات *markers* تنبئية دقيقة للشكل المستقبلي حينما يبدؤون باستنبات الأسنان في المختبر أول مرة.

وعلينا، بدورنا أن نؤمن الإشارات المناسبة للأسنان النامية في الوقت المناسب. فمنذ الستينات بدأ باحث مثل (كلاستون) (من مختبر أبحاث *Strangeways* في جامعة كمبردج بإنجلترا) باستكشاف إمكانية إنماء أسنان من خلال التجريب على نسج فأرية. وخلال العقود الثلاثة التالية أجريت دراسات كانت بمثابة بذور التطور للتجارب الحالية، تم فيها الجمع بين قطع صغيرة من ظهارة سنية ومزنشيم سني من جنين فأر، وبعد ذلك تم تنميتها في طبق مستنبت نسيجي أو زرعها جراحياً في جسم العائل (الثوي) *host*، حيث ستحصل النسج التي أعيد جمعها على التروية الدموية. أظهرت هذه التجارب أن بُداءات الأسنان الجنينية *rembryonic tooth primor dial* هذه يمكن أن تستمر في النمو مشكلة العاج والميناء كما لو أن ظهارته وميزنشيمه مازالتا في الجنين، إلا أن نموهما يتوقف مبكراً ولا تكون الحصيلة في النهاية سنا مكتملة التشكل. ويعود السبب في ذلك إلى أن شيئاً ما مفقود في البيئة التي تنمو بها.

إن عوامل النمو والإشارات الأخرى اللازمة لاكتمال تشكل السن في الجنين تأتي غالباً من نسج الفك المحيطة بها. وهكذا يبدو أن الحل البسيط هو زرع بداءات الأسنان *primordial tooth* داخل الفك حتى يكتمل نموها عند تصنيع الأسنان البديلة، فإنه يجب من الناحية المثالية، أن تنمي في موقعها الدائم حتى تتمكن من إنشاء ارتباطات من الأوعية الدموية والأعصاب وأن ترتبط بعظم الفك. إلا أن عظم الفك عند البالغ ذو بيئة مختلفة كثيراً عن تلك التي عند الجنين، لذلك فإن العلماء غير متأكدين مما إذا كان عظم الفك عند البالغ سيؤمن الإشارات الصحيحة للسن النامية.



وأكثر من ذلك يجب أن يتم بناء بداءة السن من التركيبة قد تبدو السن بسيطة من الخارج، ولكنها من الداخل أعجوبة بالغة الدقة في التصميم والبناء وتستغرق نحو ١٤ شهراً لتكتمل عند الإنسان النامي، يتحدد نوعان مختلفان من النسج الجنينية البدئية *ipri mordial embryonic tissue* معاً لتشكيل سن، ويوجه هذه العملية حوار جزيئي مستمر بينهما، ويدرس مهندسو النسج هذه الإشارات والمراحل لفهم المشعرات اللازمة لكل مرحلة لتقليدها عندما يقومون بابتداع أسنان بديلة مصنعة حيوياً.

إذا استطاع مهندسو النسج تصنيع أسنان بديلة حية(ا)، فسوف يشقون طريقاً لتصنيع أعضاء أكبر، في حين يقود طب الأسنان إلى عصر الطب التجديدي.

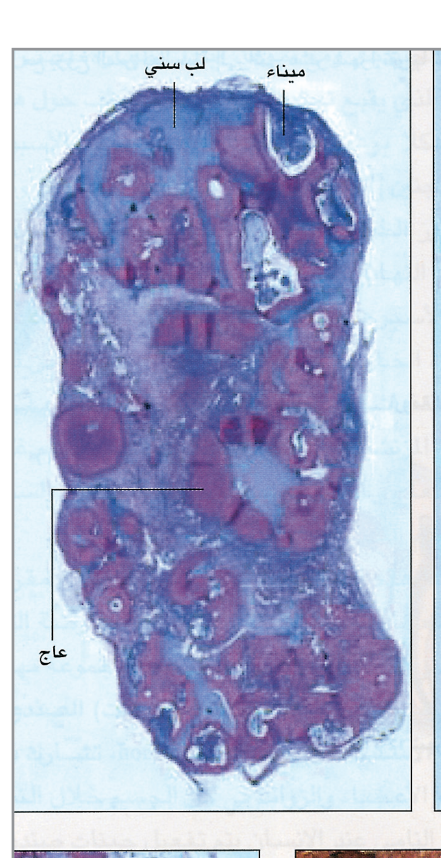
تكوين السن

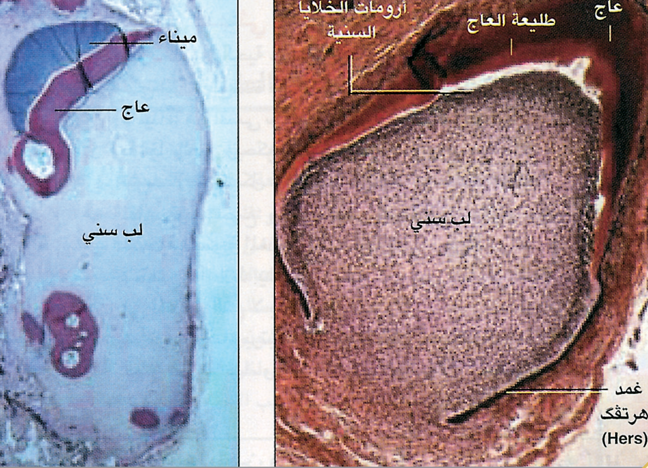
تبدأ الأسنان بالتشكل بعد مضي ستة إلى سبعة أسابيع من نمو الجنين البشري، حيث لا يزال كامل الرأس يأخذ شكله، ففي موقع السن المستقبلية، يتمسك النسيج الظهاري الفموي قليلاً ويؤدي نشاط الجينات داخل خلاياه إلى إرسال إشارات إلى النسيج المزنشيمي القابع تحته. ومع ازدياد اختراق الظهارة فإن الخلايا المزنشيمية تستجيب بإصدار إشاراتها الخاصة وتتكثف حول البروز الظهاري لتشكل البرعم السني، وفي الأسبوع التاسع، تصبح الظهارة على شكل قبعة تعلو المزنشيم المكثف، ويشاهد في مركزها بنية تدعى عقدة الميناء *enamel knot*، وهي الآن المصدر الرئيسي للإشارات التي توجه نشاط كل من الخلايا الظهارية والمزنشيمية. وفي الأسبوع الرابع عشر تأخذ جرثومة(١) (أرومة) السن

tooth germ شكل جرس يشتمل على خلايا متمايزة تدعى الأرومات المينائية *ameloblasts* التي ستكون الميناء *enamel* فيما بعد، وخلايا متمايزة أخرى تدعى أرومات الخلايا السنية *odontoblasts* التي ستشكل العاج. أما الجذور فهي آخر البنى تطوراً، ويكتمل تشكلها مع بزوغ السن بعد ستة إلى اثني عشر شهراً تقريباً من الولادة.

الشكل النهائي للسن

تعرف السن الحية على أنها عضو *organ*، لأنها تشتمل على أنواع متعددة من النسج، كل منها له وظيفة أساسية، فالميناء: هو أقسى سطح متمعدن في الجسم، يحيط بداخل السن ويحكم إغلاقه ويحميه، والعاج: هو مادة تشبه العظم يشكل كتلة السن ويخدم كوسادة *cushion* تقاوم قوى المضغ، واللب السني: يوجد في المركز ويحوي الأوعية الدموية المغذية والأعصاب التي تؤمن الإدراك الحسي، والملاط: يشكل السطح الخارجي القاسي للسن في المناطق التي لا يغطيها الميناء، والرباط حول السني: هو نسيج ضام يرتبط بكل من الملاط وعظم الفك مثبتاً السن في مكانها، ويؤمن فوق ذلك بعضاً من المرونة.





خلايا سنية مأخوذة من خنازين يافعة، تم بذرها *seeded* على سقالة قابلة للتدرك (التقوض) الحيوي *biodegradable scaffold* ونراها باللون الأزرق على طول حوافها بعد أسبوع واحد من الحضانة (أعلى اليمين). وبعد مضي ٢٥ أسبوعاً من النمو (أعلى اليسار) نرى أن السقالة قد تحللت وحل مكانها لب سني وميناء وعاج جُدُد. وفي سلسلة من مثل هذه التجارب نمت بنى دقيقة تشبه السن وسط النسج الجديدة. وفي ١٥ إلى ٢٠ في المائة من الأسنان المصغرة لوحظ تعض صحيح لنسج سنية (أسفل اليمين) بما فيها بنية أولية للجذر تعرف باسم غمد جذر هرتفك الظهاري *Hertwig*ص*s epithelial root sheath (Hers)*، وفي حالات أخرى كانت بنية السن غير صحيحة أو غير كاملة (أسفل اليسار)، ومع ذلك يبدو أن هذه الأسنان المصنعة تثبت أن الخلايا السنية المبعثرة تستطيع أن تعيد تنظيم نفسها لتعطي نسجاً سنية أكبر.

بناء السن البيولوجية

في أواخر الثمانينات من القرن العشرين قام فاكنتي (الجراح المختص بزراعة الأعضاء في كلية الطب بهارفرد) و لانكر (المختص بكيمياء البوليمرات في معهد ماساتشوستس للتقانة) بتصور فكرة وضع خلايا من عضو أو نسيج على سقالة (منصة) *scaffold* مصنعة مسبقاً وقابلة للتدرك الحيوي *biodegradable* بهدف توليد نسج أو أعضاء للزراعة. وبعبارات مبسطة كانت طريقتهم تستند إلى حقيقة مفادها أن النسج الحية مكونة

الصحيحة من الخلايا حتى تنتج سنا ذات مادة وبنية طبيعيتين، ويفضل استخدام خلايا من جسم المريض ذاته (الشخص الذي فقد بعض أسنانه) على استخدام خلايا جنينية، لأن نسج المريض ذاته لن تعتبر جسماً غريباً، ومن ثم لن تحرض استجابة مناعية.

يجب تحقيق ثلاثة إنجازات أساسية لإثبات ما إذا كان بالإمكان تصنيع السن التعويضية من أصل حي:

الأول: يجب تحديد مصادر الخلايا القادرة على تشكيل السن وأن تكون سهلة الاستحصال من المرضى أنفسهم.

الثاني: يجب أن تكون الأسنان المنتجة من هذه الخلايا قادرة على النمو في بيئة الفك البالغ، وقادرة على تشكيل جذور ترتبط بالعظم برباط عامل (وظيفي) حول سني *functional periodontal ligament*.

الثالث: يجب أن نكون قادرين على التوقع المسبق والتحكم في شكل وحجم هذه الأسنان التي من أصل حي، بحيث تماثل أسنان المريض. إن هذه الإنجازات أهداف طموحة، لكن تقدماً كبيراً قد حصل باتجاه كل منها بوساطة مجموعات بحث مختلفة استخدمت طرقاً متباينة.

من خلايا ترسل إشارات فيما بينها باستمرار، وغالباً ما تتحرك في مجتمع ثلاثي الأبعاد من نوع ما. ويبدو أن كل خلية تعرف مكانها ودورها في المجموعة الأكبر التي تشكل النسيج العامل وتقوم بصيانته. لذلك إذا قمنا بإعادة تجميع المزيج الصحيح من الخلايا المتفرقة ضمن سقالة تماثل بيئتها الطبيعية الثلاثية الأبعاد، فإن هذه الخلايا يجب أن تعيد - غريزياً - تشكيل النسيج أو العضو الذي تنتمي إليه.

إن سلسلة النجاح المبكرة التي حققها (فاكنتي) و (لانكر) في إعادة تكوين أجزاء من نسيج كبدي باستخدام خلايا كبدية اعتماداً على استراتيجية السقالة هذه، قد أدت منذ ذلك الوقت إلى انتشار التجارب التي تستند إلى هذه التقنية لإنتاج نسج أخرى معقدة مثل عضلة القلب والأمعاء الدقيقة والعظام المتمعدنة *mineralized bone*، وحالياً الأسنان. في عام ٢٠٠٠م بدأ العالمان (بيليك) و (بارتلت) (من معهد فورسايث في بوسطن) بالعمل مع فاكنتي للتحقق من جدوى هذه التقنية في تصنيع الأسنان الحية، وذلك بالتركيز على الخنازير التي تشابه الإنسان، لأنها تنتج مجموعتين من الأسنان خلال حياتها (اللبنية والدائمة).

يبدو أن كل خلية تعرف مكانها في المجموعة الأكبر، وقد اشترك أحدنا (يونك) في هذه التجارب، وفيها تم اشتقاق المادة الخام من الرحى الثالثة غير البازغة (ضرس العقل) لخنزير عمره ستة أشهر. وللحصول على مزيج عشوائي غير متجانس من خلايا الظهارة المينائية وخلايا مزنشيم اللب السني، تم تكسير أضراس الخنزير إلى قطع صغيرة، ثم بعد ذلك أذيبت باستخدام الإنزيمات. وجرى صنع سقالات على شكل أسنان من لدائن من البوليستر قابلة للتدرك الحيوي، وتم تغطيتها بمادة تجعل اللدائن لصاقة، بحيث تلتصق الخلايا بها، ثم بُذر هذا المزيج من الخلايا في السقالات، وزرعت هذه البُنى جراحياً داخل جرذ عائل، حيث تم لفها بالثرب *omentum*، وهو غشاء من مادة بيضاء شحمية غني بالأوعية الدموية ويحيط الأمعاء. وهذه الخطوة مهمة لأن نسج السن النامية تحتاج إلى تغذية دموية وفيرة تمدها بالعناصر الغذائية والأكسجين اللازمين لنموها.

في البداية وفرت السقالات الدعم والإسناد للخلايا، ولكنها ذابت فيما بعد، كما هو مرتقب، واستبدل بها نسيج جديد، وعندما فحصت الزرعات بعد مضي فترة ٢٠ إلى ٣٠ أسبوعاً ظهرت بنى دقيقة تشابه السن ضمن حدود السقالة الأصلية، وكان شكلها وتعضي نسجها يشابهان تيجان الأسنان الطبيعية. واحتوت أيضاً على معظم النسج التي تكون السن الطبيعية، مما يثبت لأول مرة أن الميناء والعاج واللب السني وما يبدو أنه ملامح جذور سنية في طور النمو، جميعها قابلة للتصنيع على السقالات.

يبدو أن هذه الخلائط من الخلايا السنية تستطيع أن تعيد تنظيم نفسها على السقالات لتعطي تنسيقات تساعد على تكوين ميناء متمعدنة وعاج ونسج رخوة. وبالطبع، فإن التفسير الآخر المحتمل لهذه النتائج المثيرة هو أن التوزيع العشوائي للخلايا التي تم بذرها على السقالة لم يساعد على تكون النسج السنية إلا مصادفة. ولذلك قامت مجموعة فورسايث باختبار هذه الاحتمالات في دراسة جديدة باستخدام خلايا ظهارية ومزنشيمية سنية تم عزلها من أرحاء أولى وثانية وثالثة من جرذان، ولكن هذه المرة تم تنمية الخلايا وإكثارها

يعمل مهندسو النسج على ابتداع أسنان تعويضية حية مهتدين بالطبيعة، حيث يحملون أنواعاً متباينة من الخلايا على تشكيل عضو قادر على القيام بوظائفه

تشمل الطرق المبتكرة بناء أسنان من خلايا سنية موجودة، أو استنباتها من نسج سليفة وكلتا الطريقتين استطاعت حتى الآن إنتاج أسنان سليمة البنية.

جنين عمره 6 أسابيع

الظهارة الفموية

إشارات

مزنشيم

التسمك: 42-48 يوما

مزنشيم متكثف

البرعم السني: 7 أسابيع

عقدة الميناء

المرحلة القُبَعية: 9 أسابيع

أرومة مينائية

أرومة الخلية السنية

المرحلة الجَرَسية: 14 أسبوعا

ميناء

جذر

سن بازغة: 6-12 شهرا بعد الولادة

في مستنبت نسيجي لمدة ستة أيام قبل أن تبذر على سقالات وتزرع في جرذان عائلة. وبعد مضي ١٢ أسبوعاً من النمو تم اقتلاع النسج الناتجة وفحصها، وللمرة الثانية شوهدت بنى سنية صغيرة تتألف من ميناء وعاج ونسيج لبي، تكونت ضمن السقالة الأصلية. كانت هذه النتائج الجديدة مشجعة لأنها أضافت بعض الدعم إلى الدليل السابق الذي مفاده أن الخلايا تستطيع أن تعيد تنظيم نفسها في تشكيلات تؤدي إلى تكوين الإنسان. وأكثر من ذلك، لم يظهر أن هناك تأثيرات غير مواتية في الخلايا نتيجة إكثارها في المستنبت، وهي عملية ستكون أساسية في تصنيع الأسنان البشرية التعويضية لأن مهندسي النسج سوف يضطرون على الأغلب إلى تصنيع السن التعويضية من عينات صغيرة من خلايا المريض ذاته. وأخيراً، برهنت هذه التجربة على إمكانية تصنيع الأسنان عند نوع ثان من الثدييات (الأول هو الخنازير)، مما يعزز احتمال نجاح مثل هذه الطريقة عند الإنسان.

على الرغم من أن فريق فورسايث كان قادراً على تصنيع معظم أنواع النسج المطلوبة باستخدام خلايا من مصدر بالغ، فإن هذه النسج قامت بتنظيم نفسها في مجموعات تشابه تلك الموجودة في السن الطبيعية في ١٥ إلى ٢٠ في المائة فقط من عدد المرات. لذلك فإن الفريق يتابع العمل باستخدام طرق أدق في وضع أنواع مختلفة من الخلايا السنية ضمن السقالات للحصول على أسنان ذات بنية أكثر دقة.

وفي الوقت نفسه، يتحرى الفريق إمكانية أن لا تكون النسج السنية الجديدة المشاهدة في هذه التجارب ناتجة من مجرد إعادة تنظيم الخلايا السنية غير المترابطة فحسب، بل لعل براعم الرحى الثالثة التي حصلنا منها على الخلايا التي بذرت على السقالة قد احتوت على خلايا جذعية مخفية (وهي الأسلاف الفاعلة لأنواع الخلايا الأخرى) وهي التي كانت مسؤولة عن تشكيل النسيج الجديد. وإذا صح ذلك فهو يعني أنه ربما يوجد خلايا جذعية سنية جديدة داخل الأسنان نفسها قادرة على إنتاج معظم أنواع النسج السنية اللازمة للتصنيع الحيوي للأسنان، وأن هذه الخلايا موجودة على الأقل لغاية سن البلوغ المبكر عندما تبزغ أضراس العقل. إن امتلاك البالغ لمثل هذه الخلايا السنية الجذعية ذات الاستخدامات المتعددة سوف يؤدي بالتأكيد إلى تسريع الجهود المبذولة لتكوين الأسنان على السقالات، وربما تسهل أيضاً طريقة تصنيع للأسنان التي تتبعها مجموعة (شارب) (في كلية الملك بجامعة لندن).

إنتاج الأسنان من نقطة الانطلاق

بدلاً من محاولة بناء أسنان بالغة من خلاياها الأساسية المكونة، فإن أحدنا (شارب) يتابع استراتيجية مبنية على محاكاة العمليات الطبيعية لتطور السن الجنينية والتي وصفناها سابقاً. ومن حيث الجوهر، فإن هذه الطريقة تتطلب فهم المبادئ الأساسية التي تتحكم في المراحل المبكرة لتشكل السن وتتطلب أيضاً تأمين مصدر للخلايا لتقوم بدور الظهارة الفموية الجنينية والمزنشيم الجنيني.

وحتى تاريخه قامت مجموعة (شارب) بإجراء التجارب بصفة أساسية على خلايا الفأر، باستخدام كل من الخلايا الجذعية والخلايا العادية، من مصادر جنينية وكذلك من مصادر بالغة، لاختبار قدرة مختلف أنواع الخلايا على تكوين الأسنان البديلة. في معظم الحالات بدأت المجموعة بتجميع الخلايا المزنشيمية في منبذة *centrifuge* حتى تشكل كتلة صغيرة مصمتة، ثم غطيت هذه الكرية بالظهارة ووضعت في مستنبت لعدة أيام، في حين جرى رصد النشاط الجيني في نسجها بحثاً عن دلائل على بدء نمو الأسنان. وبعد ذلك زرعت بُداءات الأسنان هذه داخل أجسام حيوانات عائلة في مواقع تؤمن تروية دموية مغذية مثل كلية فأر، حيث تُترك لتنمو لمدة ٢٦ يوماً تقريباً.

في سياق هذه التجارب، شوهد تكون واضح للسن ولكن فقط عندما أتت الظهارة من مصدر جنيني واحتوت تجمعات الخلايا المزنشيمية على بعض الخلايا الجذعية على الأقل. فمثلاً عندما حلت خلايا جذعية من نقي عظام بالغ محل المزنشيم الفموي، أنتجت البُنى الأولية المزروعة أسناناً ذات بنية صحيحة. وهكذا يبدو أنه يمكن للخلايا الجذعية للبالغ أن تحل محل المزنشيم الجنيني لتكوين أسنان جديدة.

لسوء الحظ فإن سنوات عديدة من التجارب قد رسخت فكرة أن الظهارة الجنينية تحتوي على مجموعة فريدة من الإشارات اللازمة لتكون السن والتي تختفي من الفم بعد الولادة. وتستمر مجموعة (شارب) في البحث عن مجموعات من الخلايا البديلة قادرة على إعطاء النتائج المرجوة ويمكن اشتقاقها من مصدر بالغ. ولا تزال النتائج التي أنجزت باستخدام بداءات الأسنان المصنوعة من التركيبية المؤلفة من خلايا جذعية لبالغ وظهارة فموية جنينية مشجعة للغاية.

ومن الأمور المهمة أن هذه الأسنان كانت أيضاً ضمن المجال الطبيعي لحجم أسنان الفأر، وكانت محاطة بعظم ونسيج ضام جديدين، وأظهرت أبكر العلامات على تشكل الجذور. وكانت الخطوة القادمة هي معرفة ما إذا كان يمكن لمثل هذه الزروع أن تُشكل أسناناً في الفم، ذلك أن العظم والنسج الرخوة والأسنان تنمو مع بعضها في فم الجنين بدون ضغوط خارجية، مثل تلك الناتجة من المضغ والكلام، في حين أن فك البالغ يتعرض لحركات عنيفة ودائم الانشغال. ولم يكن هناك من يمكنه التنبؤ بما إذا كان فك البالغ سيؤمن الإشارات الضرورية للأسنان لكي تتكون وتدمج نفسها ضمن البيئة المحيطة مثلما تفعل في الجنين.

لم يكن ثمة من يمكنه التنبؤ بما إذا كان فك البالغ سيؤمن الإشارات اللازمة لتكون الأسنان.

لمعرفة ذلك قامت مجموعة (شارب) بقلع براعم سنية من فئران جنينية ثم زرعتها في أفواه فئران بالغة. أجريت شقوق صغيرة في النسج الرخوة للفك العلوي للفئران العائلة في منطقة الفَلَج (الفُرْجة) *diastema* بين القواطع والأرحاء، حيث لا يوجد أسنان عادة. وتم إدخال بداءات الأسنان الجنينية *bryonic tooth primordia* في هذه الجيوب ووضع عليها لاصق

جراحي. بعد ذلك خضعت الفئران لحمية غذائية لينة ووضعت الزرعات تحت المراقبة. بعد مضي ثلاثة أسابيع فقط كان بالإمكان تمييز أسنان بوضوح في منطقة الفلج، وقد تكونت بالاتجاه الصحيح وكانت بحجم مناسب بالنسبة إلى الفئران، وقد ارتبطت بالعظم بنسيج ضام رخو.

وبشكل لافت للنظر، يبدو أن فم البالغ يستطيع تأمين بيئة مناسبة لتشكل السن. وبذلك يتحقق أحد الإنجازات الثلاثة التي حددناها سابقاً على طريق تصنيع السن التعويضية. ومع ذلك ربما مازال الطريق نحو تصنيع السن التعويضية البشرية تكتنفه بعض الصعوبات.

نقطة التلاقي

مقارنة بالجهود المبذولة لتصنيع أعضاء أخرى، فإن تصنيع الأسنان قد تطور بشكل واضح في زمن قصير، ويبقى التحدي الكبير وهو تطوير طرق بسيطة ويمكن التحكم فيها.

أما الهدف الثاني من الأهداف الثلاثة التي حددناها سابقاً، وهو القدرة على التنبؤ المسبق والتحكم في حجم السن وشكلها فقد أضحى قريباً. فعند استنبات بداءات الأسنان يمكن التمييز بسهولة بين جرثومي (أرومتي) *germs* الرحى والسن القاطعة عن طريق شكلهما ونشاطهما الجيني على الرغم من أن التمييز بين الأشكال الأخرى المشاهدة في فم الإنسان كالضواحك والأنياب أكثر صعوبة.

إن الأسنان التي قامت مجموعة (شارب) بتكوينها انطلقاً من بداءات جنينية زرعت في أفواه فئران بالغة قد أظهرت أشكالاً تناسب موقعها الأصلي عند الجنين. فمثلاً نمت بداءات الرحى لتعطي سنا بشكل رحى، ذلك أن الإشارات التي تتحكم في شكل السن يتم تلقيها في المراحل المبكرة جداً من النمو الطبيعي للسن، ومن ثم تكون جرثومات (أرومات) الأسنان الجنينية قد تمت برمجتها بالفعل. إن مهندسي النسج بحاجة إلى فهم أفضل لهذه الإشارات البدئية التي تتحكم في الشكل من أجل تحريضها عند التصنيع الحيوي للأسنان في البشر.

حتى هذا اليوم، لم تتشكل جذور للأسنان المصنعة في أي من طرق هندسة النسج التي وصفناها. والحقيقة أن كلا من تطور الجذر والمنبهات التي تُبدئ بزوغ السن هما عمليتان معقدتان ولا يزال فهمنا لهما محدوداً. إن الجذور هي القسم الأخير الذي يتشكل من السن ويكتمل تشكلها خلال عملية البزوغ، وهناك حاجة إلى المزيد من الأبحاث لفهم الظروف التي تساعد على تشكلها في الأسنان التعويضية. والمجهول الآخر هو كم من الوقت ستحتاج الأسنان المصنعة عند الإنسان حتى يكتمل تشكلها في فم البالغ. إن الأسنان الدائمة عند الإنسان البالغ تبدأ أيضاً بالتشكل عند الجنين، ومع ذلك تحتاج إلى ست أو سبع سنوات حتى تبزغ، أو ٢٠ سنة في حالة أضراس العقل. إن خبرتنا في تصنيع الأسنان حيوياً عند الحيوانات توحي بأن السن البشرية المصنعة سوف تتشكل أسرع بكثير، ولكن لا نعلم ما إذا كانت ستحتاج إلى وقت أطول حتى يكتمل نضجها ويتقسى ميناؤها بشكل كامل.

أما بالنسبة إلى الإنجاز الثالث، فمن الطبيعي أن معظم أبحاث التصنيع الحيوي للأسنان تسعى نحو إيجاد مصدر فعال ومتاح من خلايا المريض نفسه لتستخدم كمادة أولية، بهذه الطريقة نتجنب الرفض المناعي، ولما كان حجم السن وشكلها ولونها تحدد وراثياً فإن الأسنان المصنعة حيوياً ستكون مماثلة أكثر لأسنان المريض الطبيعية. وقد وجدت مجموعة (شارب) أن الخلايا الجذعية المزنشيمية من مصدر بالغ والمشتقة من نقي العظام (يمكن أيضاً أن تكون مشتقة من نسيج شحمي) يمكن أن تحل محل النسيج المزنشيمي الجنيني في عملية تكوين السن، ولا يزال إيجاد بديل للظهارة الجنينية واجباً، على الرغم من وجود مزاعم عن اكتشاف خلايا جذعية عند البالغ في نسج أخرى ذات منشأ ظهاري كالجلد والشعر، إن هذه الأنواع أو غيرها من خلايا البالغ قد تثبت فاعليتها، ربما بمساعدة منابلة الجينات *gene manipulation* بهدف تحريض الإشارات المناسبة البادئة لتكون السن.

ومن بين المصادر العديدة المحتملة للخلايا يمكن أن تكون الأسنان نفسها هي الأكثر ملاءمة، ذلك أن نتائج أبحاث مجموعة فورسايث توحي بأنه قد يوجد داخل السن خلايا جذعية قادرة على تشكيل نسج سنية بما فيها الميناء. وقد أظهر باحثون في أمكنة أخرى أيضاً أن العاج ونسجاً سنية أخرى يحدث فيها بعض التجديد الطبيعي بعد تعرضها لأذية ما، مما يدل على وجود خلايا سليفة قادرة على توليد تشكيلة من نسج السن.

ولهذا فمن الوارد أن نتمكن يوماً ما قريباً من صياغة أسنان جديدة من الأسنان القديمة.

تشمل التحديات المتبقية: تنمية الجذور وتحديد المواد الخام المثالية للأسنان البشرية المصنعة، لكن نظراً للتطور السريع في هذه التقنية فقد تصبح أسنان أنابيب الاختبار أول الأعضاء المصنعة.

الطب البديل..
مدارس متعددة وهدف واحد



د. محمد عبدالمنعم مصطفى
أخصائي تحاليل طبية

عندما خلق الله سبحانه وتعالى البشر لم يخلق معهم مضادات حيوية ولا أدوية كيميائية ولا علاجات إشعاعية وإنما أودع بأجسامهم ما هو أقوى وآمن من كل ما في ترسانة الطب من أدوية، تلك هي قدرة الجسم على مقاومة المرض وتحقيق الشفاء.

ولقد أصبح واضحاً وجلياً لكافة العاملين في المجالات الطبية أن النظام الطبي الحديث لا يمكن الاعتماد عليه في علاج ما يصيبنا من أمراض فالطب الغربي الحديث يحتاج إلى مساعدة قوية للتغلب على كثير من الأمراض التي يعاني منها البشر، إنه في حاجة ماسة إلي ما يستحث ويقوي قوة الشفاء الذاتي التي أودعها الله في أجسامنا.

إن طب الآباء والأجداد أو ما يسمى الآن بالطب البديل والعلاجات البديلة يمكنها بالفعل إعادة تشكيل بيوكيمياء الجسم وإحداث تغيرات حيوية وعصبية تشفى الجسد وتساعده على مقاومة العدوى والأمراض.

فما هو الطب البديل أو التكميلي وما هي أنواعه المختلفة وما هي استخداماته؟

تعريف الطب البديل أو التكميلي

الطب البديل هو مجموعة من العلوم والمدارس الطبية التي مر عليها آلاف السنين من الخبرات والتجارب الناجحة مستخدمة كل ما هو طبيعي للتحكم والسيطرة على الأمراض مثل الأعشاب والنباتات والإبر الصينية والتدليك والحجامة والصوم وغير ذلك فهو (تطبيب بدون عقاقير كيميائية)، وهو الطب الذي يعتمد عليه أكثر من ٧٥٪ من سكان العالم في العلاج من أمراضهم اليوم وحديثا تطلق كلمة *Alternative Medicine* عندما يستخدم الطب البديل بدلا من الطب الغربي في السيطرة على أو علاج احد الأمراض وهناك من يعرف الطب البديل انه البديل لشئ آخر موجود ألا وهو الطب الغربي.

والمتخصصين في الطب البديل يتعاملون مع المريض كوحدة واحدة ولا يتعاملون مع الجزء المصاب فقط فعقل الإنسان وجسمه وروحه منظومة واحدة متكاملة يؤثر كل واحد منهما على الآخر وهم بذلك ينشطون جهاز الشفاء الذاتي الموجود في أجسامنا كي يصلح أى خلل موجود والتغلب على أي عطب أو مرض.

فالذي يشكو من قرحة المعدة أو الأمعاء مثلا لا يعطى له دواء يؤثر على المعدة أو الأمعاء فقط وإنما يتم علاجه ببرنامج شامل لإصلاح الإعطاب في جسمه والتي أدت إلى ظهور هذه الحالة وصدق رسول الله ﷺ إذ ورد عنه في الحديث الشريف والذي يعد قاعدة من قواعد الطب البديل (مثل المؤمنين في توادهم وتعاطفهم وتراحمهم كمثل الجسد الواحد إذا اشتكى منه عضو تداعى له سائر البدن بالسهر والحمى).

والمتخصصون في الطب البديل ليسوا ضد الطب الغربي ولا يدعون إلى ترك الطب الحديث والتوجه كلية إلى الطب البديل فالطب الغربي له أياد بيضاء في التشخيص وفى العلاج وفي الوقاية من الكثير من الأمراض بالتطعيمات المختلفة، وإنما ينادون بإتباع كل ما يساعد في علاج الأمراض وتحقيق الشفاء بوسائل طبيعيه وبأقل التكاليف دون أعراض جانبية، فدعوتهم هي دعوة للتكامل والتعاون بين الأنواع المختلفة من الطب لما يحقق هدف الشفاء وحصول العافية للإنسان.

وغالبا ما تطلق كلمة طب تكميلي حينما يستخدم الطب البديل مع الطب الغربي فى السيطرة أو علاج احد الأمراض والحقيقة أن الطب البديل هو الحليف الأمين للطب الغربي المعاصر في المعركة ضد الأمراض وقاية وعلاجا ولن يحل محل الطب الغربي كما يعتقد البعض بل سيضع بدائل ناجحة ومساعدات فعالة يحتاج إليها المرضى والأطباء لعلاج الكثير من الأمراض خصوصاً المزمنة والمستعصية منها.

أهم أوجه الاختلاف بين الطب البديل والطب الغربي

١-الطب البديل يستخدم فقط العلاجات والطرق الطبيعية الآمنة والمجربة منذ آلاف السنين على ملايين البشر لمعالجة الأمراض مثل العلاج بالأعشاب والعلاج بالتغذية والعلاج بالإبر الصينية والعلاج بالحجامة والعلاج بالماء والعلاج بالطين العلاجي والعلاج بالتدليك واليوجا والعلاج بالزيوت الطبيعية والعلاج بالزهور والعلاج بالروائح والعلاج بالألوان والمغناطيس والاوستيوباثيك والكيروبراكتيك والعلاج بالصوم والماكروبيوتيك والعلاج النفسي والعلاج بالأوزون وغير ذلك من أنواع العلاج. بينما الطب الغربي يعتمد على ترسانة من الأدوية الكيميائية والإشعاعية والمخدرة بالإضافة للجراحات المختلفة.

٢- يَرى الطبُّ الغربي الجسمَ كنظام ميكانيكي (فالقلب مضخّة والكِلى مرشِح) وإن ما يحدث من اضطراباتٍ يُمْكِنُ أن تكون نتيجة عدم توازن لكمياء العضو المصاب ولذا فأفضل طريقة للمُعَالَجةِ تكون بالمواد الكيمياويةِ القويَّة. لذا يُركّزُ الطبُّ الغربي على معالجة الأعراضِ بعلاجه لأجزاء معينة من الجسم حسب الأعراض الظاهرة على المريض بينما العلاج بالأنواع المختلفة للطب البديل تعتبر جسم الإنسان يتألف من وحدة واحدة لا تتجزأ لذلك تعالج الجسم كله وليس جزأ منه عند حدوث أي مرض فالجسم البشرى في قواعد الطب البديل يمتلك طاقة علاجية



كبيرة *Vital energy* تستطيع التغلب على كافة الأمراض الحادة والمزمنة.

وهى بذلك تعمل على تنشيط وزيادة وتحريك طاقة الجسم ومقدرته الكبيرة لكى يقوم الجسم بمعالجة نفسه بنفسه وتأخذ فى اعتبارها تأثير البيئة والطبيعة حول الإنسان (رياح ومطر ورطوبة وبرد وحر وطريقة الحياة وطبيعة العمل والغذاء الذي يتناوله المرض وغيرها..) فى إحداث المرض وتغيير وظائف الجسم الطبيعية وتسببها فى الأمراض فالعلاجات البديلة تقوم على أن العقل والجسد يرتبطان معا بدرجة تتجاوز بكثير الافتراضات السابقة.

٣- لا يوجد فى الطب البديل متخصصون فى كل منطقة من الجسم مثل الطب الغربي الذي يوجد به متخصصون فى الأمراض الباطنية والصدرية وأمراض الكبد وغير ذلك من التخصصات النافعة والمهمة والتي لاغني عنها. بينما المتخصص في الطب البديل هو المتخصص فى العلاج بالأعشاب الطبية أو العلاج بالإبر الصينية أو العلاج بالماكروبيوتيك



وغيرها ذلك.

٤- ليس هناك أثار جانبية ضارة وخطيرة فى الطب البديل وإنما هي قليلة جداً مقارنة بالطب الغربي.

٥-كلفة العلاج بالطب البديل أقل بكثير من الطب الغربي وهذا الأخير يضع عبئاً كبيراً على مستوى الأفراد أو الحكومات في ظل الارتفاع المتزايد لأسعار الدواء.

٦- يُفضّلُ الطبُّ الغربي المرضى أن يكونوا سلبيينَ ويَقْبلوا معالجتَهم بالأدوية بدون الكثير مِنَ الأسئلةِ بينما. يدفع الطب البديل المريض أن يكون إيجابياً ويحمله قسطاً كبير من مسؤولية وضعه الصحي بأن يجعله يفكر فى طريقة معيشته وعاداته الغذائية وطريقة نومه وتعامله مع التكنولوجيا الحديثة من كمبيوتر وجوال وتليفزيون وميكروويف وحتى أوانى إعداد الطعام فالمريض في الطب الغربي متلقي للعلاج بينما في الطب البديل لمريض مشارك في العلاج.

٧-الطبّ الغربي مُفَضَّلٌ في معالجةِ حالاتِ الطوارئ والجراحات بينما يَبْرعُ الطبّ البديلَ في معالجةِ الأمراض المُزمنة، بالرغم من أن المعالجة المثليَّةِ والمساج والعلاج بالاعشاب الطبية يُمْكِنُ أيضاً أنْ تكون فعّالة جداً في الحالات الطارئة.

إذا فلماذا يرفض بعض الأطباء الطب البديل؟

الجواب ببساطة هو عدم المعرفة أو المعرفة السطحية والناقصة لهذه الأنواع المختلفة من فنون الطب والتي لم تدرس فى جامعاتنا فكل دراستنا تتجه نحو الطب الغربي الحديث فقط وكما يقول المثل (المر ء عدو ما يجهل) وبرغم ذلك فإن عدد الأطباء والعلماء الذين ينادون بأن يصبح الطب البديل جنباً إلى جنب مع الطب الغربي في تزايد مستمر.

الاهتمام بالطب البديل من قبل الحكومات

بدأت الحكومات تهتم بالطب البديل بأنواعه المختلفة منذ الستينات من القرن الماضي وذلك عقب الحرب الأمريكية الفيتنامية وبداية انفتاح الصين ودول آسيا الشرقية على العالم الغربي. ومنذ أكثر من ٢٥ سنة مضت حدث اهتمام زائد بالطب البديل في أمريكا وكندا وألمانيا وفرنسا وإنجلترا وأستراليا وروسيا وغيرها، وقد أنشأت الكليات والمعاهد والمدارس المتخصصة لتدريس هذا الطب.

وإذا نظرنا إلى دول مثل الصين والهند واللتان يبلغ عدد سكانهما أكثر من مليارين من البشر نجد أن معظم سكان هذه البلاد يعتمدوا اعتمادا كليا على الطب البديل في العلاج من معظم الأمراض وقد انشأوا العديد من الكليات والمعاهد المتخصصة لتخريج أطباء الطب البديل وأنشأت الكثير من العيادات والمستشفيات الكبيرة لعلاج المرضى بأنواع الطب البديل المختلفة، لقد حدث اهتمام متزايد من قبل المعاهد والكليات والمستشفيات التعليمية المرموقة في أوروبا وأمريكا للمزج بين المدرستين في الطب (مدرسة الطب البديل ومدرسة الطب الغربي الحديث).

في ألمانيا حدثت ثورة كبيرة على الأدوية الكيمائية والعودة مرة أخرى للأدوية العشبية وازدادت أنواعها على أكثر من ٣٠٠ نوع. وقد وجد أن ١٠ ٪ من الوصفات الطبية التي توصف للمرضى تحتوى على أعشاب طبية، ويوجد للإبر الصينية (الوخز والحجامة والموكسا) عيادات متخصصة في أكثر من ١٢٥ دولة في العالم.

بعض الإحصائيات العالمية عن استخدام الطب البديل

- فى دراسة هاتفية لأكثر مِنْ ١٥٠٠شخص بالغ في الولايات المتحدة الأمريكية سنة ١٩٩٠ بينت أن ٣٣ ٪ استعملوا الطب البديل بأنواعه المختلفة وفى عام ١٩٩٧ أجريت نفس الدراسة فوجد أن الرقم قد ارتفع إلى ٤٢ ٪. وفي دراسة ميدانية على أناس متعلمين تعليم جامعي تمت في الولايات المتحدة الأمريكية سنة ١٩٩٧ لحساب عدد المرضى المترددين على عيادات الطب البديل فوجد انه أجريت ٦٢٧ مليون زيارة لأخصائي الطب البديل وتم فيها إنفاق ٢٧ مليار دولار وفي المقابل فقد حدثت ٣٨٦ مليون زيارة للأطباء في تخصص طب الأسرة والطب العام في نفس العام.
- وفى إحصائية لجامعة هارفارد فى نفس العام ١٩٩٧ وفى أمريكا أيضا وجد أن واحداً من كل اثنين بين الفئات العمرية من ٣٥ أي ٤٩ سنة استخدم وسيلة علاجية من وسائل الطب البديل بناء على وصفة معتمدة من أطباء الطب البديل وان هذه النسبة زادات ٣٣٪ بالنسبة لطب الأعشاب البديل وبمعدل ٤٧,٣٪ لباقي أنواع الطب البديل عما





كان عليه في عام ١٩٩٠، وقد شفى ٣١٪ من المرضى شفاء كاملا من أمراض مزمنة عندما راجعوا المتخصصين فى الطب البديل وتحسنت حالة ٥١٪ منهم تحسنا ملحوظا.

- وفى سنة ١٩٩٧ أيضاً وفى ثلاثة دول هى أستراليا وجد أن ٥٧٪ من المرضى استخدموا وسيلة واحدة على الأقل من وسائل الطب البديل وفي ألمانيا وجد أن ٤٦٪ من المرضى استخدموا وسيلة واحدة على الأقل من وسائل الطب البديل.
- وفي فرنسا وجد أن ٤٩٪ من المرضى استخدموا وسيلة واحدة على الأقل من وسائل الطب البديل وفى دراسات ميدانية نشرت عام ٢٠٠٢ وهى دراسة ميدانية للأطباء شملت الدراسة ١٣٨ طبيب عام في ولاية واشنطن، نيو مكسيكو، وجنوب إسرائيل وجد أن ٦٠ ٪ منّ الأطباء قاموا بتحويل حالات إلى ممارسي الطب البديل.
- وفى كندا تمت دراسة شملت ٢٠٠ طبيب ممارس عامٍ وجد أنهم حولو ٥٤ ٪ من مرضاهم إلى أخصائيين فى الطب البديل بأنواعه المختلفة، وفى إسرائيل وجد أن ١٦٪ من الأطباء تخصص طب عائلي قد تدربوا على نوع على الأقل من الطب البديل وأنهم يمارسونه مع مرضاهم، وفي عدد من كليات الطب فى أمريكا وكندا واستراليا وألمانيا تدرس أنواع مختلفة من أنواع الطب البديل، وفي إنجلترا وجد أن ١٥ كلية طب من ضمن ٢٣ كلية تشتمل مناهجها على دورات ومناهج فى الطب البديل.

خاتمة

فأين نحن؟ ولماذا لا ننادي بالطب العربي أو الإسلامي البديل؟

ولما لا ونحن من سبقنا العالم اجمع فى الطب فى العصور الإسلامية ! لقد اشتهر عندنا طب الأعشاب العربي الذي تفوقنا فيه ونقلناه إلى دول كثيرة في الغرب والشرق وكانت كتب ابن سينا والزهراوي من أهم المراجع الطبية لديهم كما اشتهرت عندنا كذلك الحجامة الإسلامية فأين نحن من هذه الصحوة العالمية؟

وهى دعوة الى كليات الطب بالدول العربية والاسلامية ان تضيف مناهج الطب البديل الى ما يدرسه طلبة الطب او تنشئ الكليات والمعاهد المتخصصة لتدريس الانواع المختلفة كما يحدث فى الكثير من دول العالم المتقدمة ليتخرج منه متخصصين فى العلاج بواسطة الانواع المختلفة من الطب البديل.

المراجع

1- The unofficial Guide to Alternative Medicine Debra Fulghum Bruce & Harris H. Mcllwain M.D.

2- The Richard and Hinda Rosenthal Lectures 2001: Exploring Complementary and Alternative Medicine

3- Alternative medicine: A ìmirror imageî for scientific reasoning in conventional medicine. Ann Intern Med. 2001

4- Use of alternative medicine by women with early-stage breast cancer.
N Engl J Med. 1999

5- Why patients use alternative medicine: Results of a national study. JAMA. 1998

6- Association between use of unconventional therapies and conventional medical services. JAMA. 1999;282:651-56

7- Unorthodox Medicine in America. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1988.

8- Complementary and Integrative Medical Therapies: Current Status and Future Trends David Eisenberg

9- ALTERNATIVE MEDICINE: AN OUTLINE FOR PHYSICIANS (Edward R. Friedlander, M.D.)

10- The complete Acupuncture (C.D- Rom)

11- How to see your Health (Michio Kushi)

12- Traditional Medicine in modern Health (BANNERMAN), GENEVA 1980

13- The promotion 7 development of Traditional Medicine WHO Report No, 622

14- Spontanous Healing Andrew Weil M.D.

15- Chiness Acupuncture & moxibustion Shanghai University



من إعجاز القرآن العلمي في نبات المحاصيل

د. السيد محمد زيدان

تنقسم المملكة النباتية إلى قسمين رئيسيين:

الأول: النباتات التي ليست جنينية (Thallophyta).

الثاني: النباتات الجنينية (Embryophyta)، ويتبع هذا القسم:

مجموعة النباتات البذرية (Spermatophyta) التي تنقسم إلى قسمين:

أ. النباتات المعراة البذور (Gymnosperms)

ب. النباتات المغطاة البذور (Angiosperms)، وتعرف نباتات هذه المجموعة بالنباتات المزهرة، ويوجد منها أكثر من ١٣٠ ألف نوع يعتمد عليها الإنسان في إنتاج ما يحتاج إليه من غذاء أو كساء.

وتنقسم النباتات المزهرة إلى قسمين:

١ - ذوات الفلقة الواحدة (Monocotyledons).

٢ - ذوات الفلقتين (Dicotyledons).

ويتبع كلاً من ذوات الفلقة وذوات الفلقتين عائلات نباتية مختلفة.

وتشترك نباتات العائلة النباتية الواحدة في كثير من الصفات المورفولوجية (الشكلية) والفسيولوجية (الوظيفية). فهناك العائلة النجيلية (Graminea) إحدى العائلات النباتية لذوات الفلقة الواحدة (Monocotyledons).

وتتكون نباتات هذه العائلة من الجذور الليفية والأوراق الشريطية والسيقان القائمة والأزهار في نورات تعرف بالسنابل (Spikes) أو الداليات (Panicles).

وتتكون هذه الأعضاء النباتية بانقسام خلايا الجنين بالحبة واستطالتها وتكون أنسجة جديدة، فيتكون أولاً المجموع الجذري والأوراق الخضرية الأولى ثم يتكون الساق مع استمرار تكون الأوراق.

ويستمر النبات في النمو مع تكون أعضاء جديدة، ويعني بدء تكوين أعضاء جديدة في النبات دخول النبات مرحلة جديدة من مراحل النمو (Stages Growth). فهناك مرحلة الإنبات ومرحلة تكون البادرات، وفيها تتكون

الجذور والأوراق.

وهناك مرحلة التفريع.

ومرحلة تكوين الأزهار والثمار والبذور وهكذا.

وتختلف طبيعة النمو باختلاف أنواع النباتات.

فنباتات القمح والشعير والأرز مثلاً تتشابه فيما بينها في مراحل نموها إلى حد كبير، إذ إنه بعد إنبات البذور تتكون الأوراق الخضرية الأولى.

ثم تتكون الأفرع القاعدية.

ثم يستطيل النبات حيث تتكون السيقان.

ثم يبدأ ظهور السنابل وتتكون الأزهار حيث تتكون بعد ذلك الحبوب.

وهنا نقف لنتأمل الآية القرآنية الكريمة في سورة الفتح والتي تحمل وصفاً موجزاً، ولكنه غاية في الدقة والإبداع، إذ توضح هذه الآية الكريمة أطوار النمو التي تقدم ذكرها بترتيب دقيق واضح، ولو جعلت مرجعاً للعلماء الذين بذلوا الكثير من الجهد للوصول إلى هذه النتائج لأمكن توفير الكثير من الطاقات.

يقول الله سبحانه وتعالى: ﴿مُحَمَّدٌ رَّسُولُ اللَّهِ وَالَّذِينَ مَعَهُ أَشِدَّاءُ عَلَى الْكُفَّارِ رُحَمَاءُ بَيْنَهُمْ تَرَاهُمْ رُكَّعًا سُجَّدًا يَبْتَغُونَ فَضْلاً مِّنَ اللَّهِ وَرِضْوَانًا سِيمَاهُمْ فِي وُجُوهِهِم مِّنْ أَثَرِ السُّجُودِ ذَلِكَ مَثَلُهُمْ فِي التَّوْرَاةِ وَمَثَلُهُمْ فِي الإِنجِيلِ كَزَرْعٍ أَخْرَجَ شَطْأَهُ فَآزَرَهُ فَاسْتَغْلَظَ فَاسْتَوَى عَلَى سُوقِهِ يُعْجِبُ الزُّرَّاعَ لِيَغِيظَ بِهِمُ الْكُفَّارَ وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ مِنْهُم مَّغْفِرَةً وَأَجْرًا عَظِيمًا﴾ (الفتح: ٢٩).

وإذا تأملنا الكلمة المباركة (كزرع) نجد أنها تخص نوعاً معيناً من الزروع حيث قال سبحانه وتعالى (كزرع) ولم يقل كالزرع ذلك لأن لفظ (كالزرع) يفهم منه الزروع عموماً، بينما نجد استعمال كلمة (كزرع) فيه حكمة تتجلى بالإشارة إلى نوع معين من الزروع خاصة بعد إيراد الصفات التي تعينه في قوله تعالى: ﴿أَخْرَجَ شَطْأَهُ﴾[1] وهناك عشرات الآلاف من الأنواع النباتية ليست كالزرع كما سبق ذكره.

وقوله سبحانه وتعالى: ﴿أَخْرَجَ شَطْأَهُ﴾ يفهم منه أن المقصود بهذا الزرع أحد النباتات ذوات الفلقة الواحدة وخاصة العائلة النجيلية لأنها هي التي تخرج أشطاء (Hector1936)، والشطء[2] فرع يشبه الأصل تماماً، ويخرج من العقد السفلي للنباتات التي توجد تحت سطح الأرض. (Leonard and Martin 1968). وهو يختلف عن الفرع الذي يعرف بالإنجليزية (Branch)، وهذا الأخير يختلف عن الأصل قليلاً، ويظهر في أي منطقة على طول الساق (Hector 1936) كما هو الحال في القطن والفول..

مثالان على إخراج الشطء:

(أ) الشطء في نباتات الحبوب.

(ب) صورة توضيحية للفروع التي تخرج من القاعدة والتي يخرج منها الشطء (بالاقتباس مع التعديل من رسوم توضيحية وردت في كتاب: (Wilson and Steeves, Botany, 5th edition,1971, Holt, Rinehart and Winston, New York)

ويتضح للقارئ من الكلمات الثلاث المباركات ﴿كَزَرْعٍ أَخْرَجَ شَطْأَهُ﴾ أن المقصود أحد نباتات العائلة النجيلية من قسم النباتات ذوات الفلقة الواحدة. ومن هذه النباتات القمح والشعير والأرز والذرة الرفيعة وقصب السكر. وجميع هذه النباتات تخرج أشطاء مماثلة تماماً للساق الأصلي الذي يظهر مباشرة من الحبة بعد إنباتها.

ونمو هذا الشطء لا يكون من الحبة، ولكن من البراعم الموجودة على العقد السفلي للساق تحت سطح التربة مباشرة حيث ينمو البرعم الموجود في إبط الورقة الأولى أو الثانية أو الثالثة ليكون الفرع الأول، ثم بعد ذلك ينمو البرعم في إبط الورقة التالية ليكون الفرع الثاني وهكذا.

والفترة بين خروج الفرع الأول والثاني من ٢ ـ ٣ أيام، وذلك إلى أن يتكون عدد من الفروع قد يصل إلى ٣٠ فرعاً حسب نوع النبات وظروف البيئة (Evans 1975).

يتضح لنا من ذلك أن النبات يخرج أكثر من شطء، ولكنها متلاحقة، أي أن هناك فترة زمنية بين خروج الشطء الأول والثاني والثالث وهكذا.

لذا وردت الكلمة القرآنية بلفظ (شطأه) ولم ترد (أشطاءه) (والله أعلم). وتأتي بعد ذلك الكلمة المباركة (فآزره) أي: قوّاه، وأعانه، وشده[3].

وهذا يعني الزرع أو النبات الأصلي

يقوم بتقوية الشطء الذي يخرجه، وهذه حقيقة واضحة الآن، وتم تأكيدها بالبحوث الدقيقة التي تمت بواسطة أجهزة دقيقة وفحوص ميكروسكوبية (Fischbeck et al 1982) لتأكيد العلاقة بين الشطء والأصل. ومن البحوث التي أجريت لدراسة هذه الظاهرة:

بحوث قام بها عالمان من اليابان هما (Ishizuka and Tanaka 1963) وقد علق على النتيجة التي توصلا إليها العالم الإنجليزي (Evans 1975) في كتابه عن فسيولوجية المحاصيل: حيث وجد أن الشطء عند خروجه من الأصل (الأم) يعتمد اعتماداً كلياً عليه في امتصاص العناصر الغذائية اللازمة لبناء خلاياه حتى تتكون عليه ثلاث أوراق خضرية وأربعة أو خمسة جذور.

وهذا ما أشار إليه القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً من الزمان في كلمة (فآزره) وكما ثبت ذلك بالبحث العلمي في نبات الأرز ثبت أيضاً في نباتات القمح والشعير[٤].

وتأتي بعد ذلك الكلمة المباركة (فاستغلظ) فالفاء هنا تعني التتابع مثل الفاء في كلمة (فآزره) أي أن الشطء يخرج أولاً ثم تتم بعد ذلك المؤازرة، فعندما يظهر الشطء يقوم الأصل بمده بالمواد الغذائية اللازمة لنمو خلاياه إلى أن تتكون عليه ثلاث أوراق خضرية وأربعة أو خمسة جذور، حيث يبدأ الاعتماد على نفسه في تكوين مواد غذائية عن طريق امتصاص الجذور للعناصر المذابة في الماء واللازمة للنمو. وتقوم الأوراق بعملية التمثيل الضوئي وتكوين المواد الكربوهيدراتية اللازمة للطاقة، كما تقوم أيضاً بعملية التنفس عن طريق الثغور.

وهنا تبدأ عملية الاستغلاظ أو الزيادة في السمك حيث يقوم بها بنفسه، كما قال تعالى: (فاستغلظ).

وليست كلمة (فاستغلظ) مثل كلمة (فآزره) فالفرع يعتمد على نفسه في الزيادة في السمك وتقوية جُدُر خلاياه عن طريق تكوين اللجنين والسليلوز حيث تظهر أثناء هذه المرحلة عقد على الساق، ويسمي علماء النبات هذه المرحلة من مراحل النمو مرحلة تكوين العقد، (Leonard and Jointing Stage Martin 1968) وفي هذه المرحلة تتكون العقد بقرب بعضها ولا يمكن رؤيتها بالعين مباشرة حيث تكون مغلفة بغمد الورقة مما يجعل من الصعب متابعة تكوينها.

ولذلك لابد من فحص دقيق بأخذ عينات من وقت لآخر وفحصها ميكروسكوبياً أو بالعدسات المكبرة والتحليل الكيماوي لمعرفة تركيز اللجنين والسليلوز، وهي المواد التي تساعد على زيادة سمك جدر الخلايا (Leonard and Martin 1968) وعلى عملية الاستغلاظ تكون قوة الفروع ومقاومتها للظروف البيئية وخاصة الرياح. ويأتي بعد ذلك ما ورد في الآية الكريمة: ﴿فَاسْتَوَى عَلَى سُوقِهِ﴾ أي: استطالت السيقان.

وتبدأ الاستطالة بعد تكوين العقد (فاستغلظ) حيث تبدأ الخلايا في الانقسام لتستطيل المنطقة بين كل عقدة وأخرى، وهو ما يعرف بالسلامية، وتستمر الاستطالة في كل سلامية على حدة، وتدفع كل سلامية بالسلامية التي تليها والتي تستطيل بدورها حيث يبدأ ظهور السنابل على قمم السيقان.

وعندما تصل السيقان إلى أقصى طول لها تكون السنابل قد تكونت جميعها[٥].

وليست كل الفروع قادرة على الوصول إلى أقصى طول لها وإخراج سنابلها، فالبعض منها يموت قبل هذه المرحلة وتعرف في هذه الحالة بالفروع غير المنتجة. أما التي تصل إلى أقصى طول لها وتخرج سنابلها فهي الفروع المنتجة (Reiad et al 1987) وتتوقف كمية المحصول على النسبة المئوية للفروع المنتجة فإذا زادت زاد المحصول. ولا يعول على كثرة التفريع في توقع المحصول الناتج، ولكن الذي يعول عليه هو نسبة الفروع التي تعطي سنابل. وهذا ما تشير إليه الآية الكريمة: ﴿يُعْجِبُ الزُّرَّاعَ﴾ أي يرضي الزراع، فإن الزراع لا تطمئن قلوبهم إلا إذا رأوا زرعهم وقد أعطى ثماره.

ويتحقق رضا الزراع عندما ينجح العدد الأكبر من هذه الفروع الكثيرة التي أعطتها النباتات لإخراج سنابلها، ولا يتيسر ذلك إلا بعد إتمام عملية الاستطالة فتظهر الأفرع التي أعطت والتي لم تعط، وهنا فقط يطمئن الزراع على زرعه ويفرح ويسر عندما يجد العدد الأكبر من الفروع قد أعطى سنابله.

وما ذكر في الآية الكريمة من التسلسل خير دليل على ذلك، إذ تعطي مرحلة التفريع عدداً مناسباً من الفروع ﴿كَزَرْعٍ أَخْرَجَ شَطْئَهُ﴾، وتتوفر للنباتات الأم القدرة على رعايته (فآزره).

وتبدأ مرحلة الاستغلاظ بعد ذلك، وتكون الفرصة كافية

ومتاحة لتكوين اللجنين والسليلوز حتى يمكن تكوين العقد التي على أساسها تتم الاستطالة وتكوين السنابل. وهناك نقطة هامة وهي تعرض النباتات للرقاد أثناء تكوين السنابل ونمو الحبوب، وبذلك يضيع جزء من المحصول. إلا أنه وجد أن التفريع والاستغلاظ يعملان على مقاومة الرقاد (Evans 1975) وهنا تكتمل الصورة وتزداد طمأنينة الزارع على زرعه. وفي ذلك جاءت الكلمات المباركات (فَاسْتَغْلَظَ فَاسْتَوَى عَلَى سُوقِهِ). وثمة تعقيب آخر على التشبيه البليغ ﴿مُحَمَّدٌ رَّسُولُ اللَّهِ وَالَّذِينَ مَعَهُ أَشِدَّاءُ عَلَى الْكُفَّارِ رُحَمَاءُ بَيْنَهُمْ﴾ إن هذا التشبيه بالزرع الذي ﴿أَخْرَجَ شَطْأَهُ فَآزَرَهُ فَاسْتَغْلَظَ فَاسْتَوَى عَلَى سُوقِهِ﴾ هو فعلاً تشبيه واقعي.

فقد نتج زرع بهذه الصورة من حبة واحدة أعطت ساقاً رئيسية، وهذه أعطت فرعاً جانبياً ثم بعد ٢ ـ ٣ أيام أعطت فرعاً آخر، وهكذا إلى أن يصل عدد الأفرع في بعض الأحيان ١٥٠ فرعاً، وليست جميعها من الساق الرئيسي، ولكنها من الفروع الجانبية التي لها القدرة على إخراج فرع أو فروع جانبية أخرى متشابهة لها تماماً.

ومجموعة الفروع هذه متعاونة مع بعضها تعاوناً كاملاً، إذ يعاون الأصل الفرع (فآزره) في الأيام الأولى من حياته.

ويقوم الفرع بنفس العملية عندما يعطي هو فرعاً آخر.

وأكثر من ذلك أن الفروع عندما تكبر وقبل نضجها تعطي الأصول حين الحاجة مواد غذائية (Evans 1975).

ويتم الاتصال بينها عن طريق العقد السفلي للساق القريبة من التربة ويظل مستمراً، فإذا قل الغذاء عند الأمهات أعطتها الفروع، هذا إلى جانب أنه عند موت الفروع فإنها تعطي الأمهات ما بها من غذاء قد تكون، وهو يعد بين البشر من التراحم، وفي ذلك ورد قوله تعالى: ﴿رُحَمَاءُ بَيْنَهُمْ﴾. أما ما جاء في الآية الكريمة ﴿أَشِدَّاءُ عَلَى الْكُفَّارِ﴾ فهذا يمكن ملاحظته في التشبيه بالزرع، حيث يقف الساق الرئيسي والفروع المحيطة به بما قد كونته من مجموعة كبيرة من الجذور مقاوماً للرياح، التي تسبب للنباتات الضعيفة الرقاد.

أما الزرع الذي كون فروعه واستغلظ واستوى على سوقه فيكون له قدرة كبيرة على مقاومة الرياح. وهذا المثل يضع بين أيدينا صورة المجتمع الإسلامي المتعاون الذي يصمد أمام فتن وهجماتهم والذي تمثل بجلاء في المجتمع الإسلامي الأول: ﴿مُّحَمَّدٌ رَّسُولُ اللَّهِ وَالَّذِينَ مَعَهُ أَشِدَّاءُ عَلَى الْكُفَّارِ رُحَمَاءُ بَيْنَهُمْ تَرَاهُمْ رُكَّعًا سُجَّدًا يَبْتَغُونَ فَضْلاً مِّنَ اللَّهِ وَرِضْوَانًا سِيمَاهُمْ فِي وُجُوهِهِم مِّنْ أَثَرِ السُّجُودِ ذَلِكَ مَثَلُهُمْ فِي التَّوْرَاةِ وَمَثَلُهُمْ فِي الإِنجِيلِ كَزَرْعٍ أَخْرَجَ شَطْأَهُ فَآزَرَهُ فَاسْتَغْلَظَ فَاسْتَوَى عَلَى سُوقِهِ يُعْجِبُ الزُّرَّاعَ لِيَغِيظَ بِهِمُ الْكُفَّارَ وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ مِنْهُم مَّغْفِرَةً وَأَجْرًا عَظِيمًا﴾.

الهوامش:

(١) في لسان العرب: الزرع قد غلب على البر والشعير. (١٤١/٨).

(٢) الشطء بالإنجليزية: .Tiller وفي لسان العرب: الشطء: فرخ الزرع والنخل. قال الفراء: شطؤه: السنبل تنبت الحبة عشراً وثمانياً وسبعاً فيقوي بعضه ببعض (١٠٠/١).

(٣) تفسير القرطبي (٢٩٥/١٦)، فتح القدير للشوكاني (٥٦/٥).

(٤) محاصيل الحبوب: مصطفى علي مرسي ١٩٧٩م.

(٥) محاصيل الحبوب: مصطفى علي مرسي ١٩٧٩م.

المراجع:

١. مصطفى علي مرسي (١٩٧٩م). محاصيل الحبوب. مكتبة الأنجلو المصرية، شارع محمد فريد ـ القاهرة، ج.م.ع.

2 - Evans, T, (1975): Crop Physiology. Cambridge University Press, Great Britain.

3 - Fischbeck, G; Heyland, K.U. and Knauer, N. (1982); Spezieller Pflanzenbau (Field Crops) in German Language. Eugen Ulmer pess, Stuttgart, West Germany.

4 - Hector, H.E. (1936): Introduction to the botany of field crops. Vol. 1. Ceareals cent. News agency Ltd. Johannesburg South Africa.

5 - Ishizuka, Y. and Tanka, A. (1963): Studies on the development processes in rice plant III. J. Sci, Soil and manure, Japan 23, 159-165

6 - Leonard, W. and martin, Y.H. (1968): Cereal Crops, the Macmillan company, New York,

7 - Reiad, M. Mohamed, A. Abd-Rabou, R. and Yasein, M.(1987).Comparative study on Growth. Analysis and grain yield of some wheat cultivars. Annals of Agric, Sc. Moshtohor, Vol,(25): 16-25.

رب المشرقين ورب المغربين

بقلم: هاني محمد ضليع

في معرض تفسيره لمفهوم المشرقين الوارد في آيتين مختلفتين من القرآن هما: (رَبُّ الْمَشْرِقَيْنِ وَرَبُّ الْمَغْرِبَيْنِ) (الرحمن: ١٧) و (يَا لَيْتَ بَيْنِي وَبَيْنَكَ بُعْدَ الْمَشْرِقَيْنِ) (الزخرف: ٣٨)، قدم الأستاذ خالد مدني محاولة موفقة لتفسير القرآن بالقرآن إذ اعتبر أن هذين المشرقين هما مشرق الشمس كما نراها الآن ومشرقها مرة أخرى حين تطلع من مغربها قبيل يوم القيامة، واعتبر أن أبعد مسافة بين هذين المشرقين هي نصف محيط الكرة الأرضية حوالي ٢٠ ألف كيلومتراً، وحيث إن الأمر قابل للنقاش من وجهة نظر تبادل وتضافر الأفكار، فإنني ارتأيت كفلكي مهتم بأمور الإعجاز الفلكي الكوني في القرآن بأن أضيف بعض الملاحظات والتساؤلات التي ربما تثري الموضوع فيستفيد منها القارئ المهتم وربما الكاتب - جزاه الله خيراً - كذلك، ولا أقصد أن التفسير المقدم هو تفسير خاطئ بل إنه موفق تماماً في الطرح.

١ - يمكن من خلال الآيات الثلاث التي تحدثت عن المشرق والمغرب والمشرقين والمغربين والمشارق والمغارب أن نستدل ببساطة على أن المشرق والمغرب هما موقعا شروق الشمس وغروبها يومي الاعتدالين، وأن المشارق والمغارب هي مشارق الشمس ومغاربها المختلفة كل يوم عن اليوم الذي يليه، وأن المشرقين والمغربين هما مشرقا الشمس ومغرباها يومي الانقلابين الصيفي والشتوي إذ المسافة بين كل منهما أبعد ما تكون.

٢ - يمكن أن نذهب في تفسير هذه الآية إلى أبعد مما نتصور، فالأخ باسل الرياحي من فلسطين قد وضع كتاباً أسماه (نجم الشعرى) يثبت فيه بالأدلة المختلفة بأن المقصود بآية (رب المشرقين ورب المغربين) هو ما يراه الراصد من على سطح الكوكب الذي يدور حول نجم الشعرى اليمانية ومرافقه النجم القزم وأنه يرى شروقين مختلفين كل يوم وغروبين، وقد أورد الكثير من الأدلة لإثبات صحة استنتاجه هذا.

وهناك من رأي بأن هذين المشرقين والمغربين هما مشرقا ومغربا كوكب بروكسيما قنطورس الذي يدور حول أقرب نجوم المجرة إلينا وهو نجم ألفا قنطورس أو رجل قنطورس وهو نجم ثنائي يرى واضحاً من وراء عدسة التلسكوب ويبعد عنا ٤,٣ سنة ضوئية، فالكوكب إذاً يدور حول نجمين في آن واحد وبذلك تطلع عليه شمسان وتغربان.

لكن ذلك لا يعني أنني أوافق الذهاب في تفسير الآية إلى كل ذلك البعد، إذ إننا لسنا مضطرين له، وعلى الأقل في وقتنا الحاضر، فنحن نعيش على الأرض ولن يموت أحد من الناس مهما تقدم العلم وسافرنا في الفضاء إلا ويعود ليدفن فيها كما قرر ذلك ربنا في كتابه العزيز (مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَى) (طه: ٥٥)، فافتراض وجود كوكب يدور حول نجمين يجبرنا على افتراض أننا سنعيش يوماً ما على سطح هذا الكوكب حتى تشرق علينا شمسان وتغربان، وليتحقق بذلك تفسير واضح ومباشر للآية.

لكننا إذا أردنا الذهاب إلى ذلك الاحتمال فإننا سنتحدث عن وصول الإنسان إلى ذلك المكان غير أكيد الطبيعة

المناسبة لاستكشافه من قبل العلماء، ولماذا نستكشفه أصلاً ونحن لم نكمل حتى استكشاف باقي كواكب المجموعة الشمسية، خصوصاً وأن قدراتنا العلمية لم تصل برواد الفضاء إلى الآن لأبعد من القمر، فكيف ستعمل مع كوكب يبعد عنا ٤٠ ألف مليار كيلومتراً ككوكب ألفا قنطورس أو مع كوكب سيبعد عنا أكثر من ضعف هذا البعد ككوكب الشعرى اليمانية، إلا إذا تطورت قدراتنا التكنولوجية الصاروخية تطوراً هائلاً أو أن تكون النظريات الكونية اكتشفت لنا طرقاً جديدة عبر المجرات والنجوم؟ فلماذا لا ندع الآية تتحدث عن نفسها في ذلك الزمان نحملها ما لا تطيق (الآن على الأقل).

٣ ـ ليس من الممكن أن تكون المسافة بين المشرقين نصف محيط الكرة الأرضية في أية لحظة على الكرة الأرضية إلا إذا كان الراصد يعيش في مركز وباطن الكرة الأرضية، ومع ذلك ستكون المسافة هي قطر الكرة وليس نصف محيطها، فالوضع الطبيعي لأي إنسان أن يعيش على السطح وليس في الداخل، والشمس ترى طالعة أو غاربة عن ما يعرف بالأفق الظاهري للأرض وليس أفقها الحقيقي من باطنها، فالأفق الظاهري هو مماس الكرة الأرضية من نقطة الراصد والمسافة بين مشرق الراصد ومغربه هي في أية أرض مستوية هي ٢٦ كيلومتراً، وتزيد بالارتفاع، فإذا وقفت على تلة علوها ١٠٠ متر فقط فإن بعد الأفق يزداد حتى يصبح ٤٠ كيلومتراً يمنة و ٤٠ كيلومتراً يسرة.

أما إذا اعتبرنا بعد المشرقين الظاهرين يومي الانقلابين الصيفي والشتوي فإن المسافة بينهما تختلف باختلاف خط عرض الراصد على الكرة الأرضية وأقلها ٤٧ درجة عند خط الاستواء وتزداد شمالاً أو جنوباً إلى أن تصبح ٣٦٠ درجة عند خطي عرض ٦٦,٥ شمالاً وجنوباً وهما المكانان اللذان تغيب الشمس بعدهما طوال اليوم أو تشرق طوال اليوم.

٤ ـ لماذا ربط الكاتب بين انكماش الكون كما تطرح إحدى النظريات الكونية وبين تغير اتجاه دوران الأرض فهل يغير انكماش اتجاه الدوران؟ فالانكماش سيكون على مستوى المجرات وليس على مستوى النجوم ولا الكواكب فلا داعي إذا أن تغير الأرض من طريقة دورانها حول نفسها.



٥ ـ وهل يفهم من ذلك أن الجنس البشري العاقل سيبقى حياً إلى عدة مليارات من السنين القادمة حتى ينكمش الكون، بالرغم من علمنا بالحديث الصحيح الذي يقول فيه النبي ﷺ: (بعثت والساعة كهاتين وأشار بالسبابة والوسطى) وأن حياة الإنسان كما يقدرها العلم لا تتجاوز (إن تجاوزنا نحن عن الرقم) المليون سنة؟

٦ ـ جميل أن الكاتب لم يتعرض إلى الكيفية التي ستغير فيها الأرض طريقة دورانها، أو بتعبير آخر طلوع الشمس من المغرب، فلسنا نعلم إطلاقاً حتى هذا العصر تلك الكيفية ما لم يرتطم نيزك أو مذنب بالأرض فيبطئها ثم يغير من اتجاه دورانها، لكن مثل هذا الارتطام يجب أن يكون مماسياً وأن يكون اتجاه الاصطدام بعكس اتجاه دوران الكرة الأرضية. لكن هل ستسلم الكرة الأرضية من هذا الاصطدام بأن لا يباد نصف سكانها أو حتى كلهم جراءه؟ وإن حدث ولم يتضرر الناس فإنهم سيبدأون بعيش أيام وليال تطول شيئاً فشيئاً حتى تتوقف الأرض ثم تأخذ بالدوران بالاتجاه المعاكس، ومع ذلك فإن ذلك ينفيه الحديث مرة أخرى لأن طلوع الشمس لن يستمر لأكثر من يوم واحد ثم تعود فتطلع من مشرقها كما كانت. إذاً فالأمر ليس بالسهل أبداً.

أنفلوانزا الطيور



د. عبدالرحمن محمد القرشي
أستاذ مشارك في الأحياء الدقيقة الطبية/ تخصص (جراثيم طبية)
كلية الطب. جامعة الملك فيصل

تعريف

هو مرض فيروسي يصيب الطيور (أغلب أنواع الطيور) الداجنة منها والبرية، كما يمكن ان يصيب أنواعاً أخرى من الحيوانات كالخنزير، وينتقل إلى الإنسان عن طريق الطيور المصابة.

الفيروس المسبب: هو فيروس من نوع الأنفلونزا فيروس *A* الذي ينتمي إلى عائلة *orthomyxo virus* مشابه لفيروس الأنفلونزا البشرية، وهو فيروس متحول يغير تركيبته بين فترة وأخرى مما يجعل عملية التطعيم ضده في أغلب الأحيان غير مجدية.

نبذه تاريخية

تم تعريف هذا المرض عند الطيور منذ بدايات القرن الماضي في مناطق جنوب شرق آسيا، ولكن لم يقع التأكد من إمكانية وخطورة انتقاله للإنسان إلا في سنة ١٩٩٧ عندما أصيب ١٨ شخصاً بفيروس انفلونزا الطيور من نوع *A H5 N1* في هونج كونج (١٨ حالة توفى منهم ٦) في سنة١٩٩٩تم اكتشاف حالتين بشريتين في هونج كونج وكذلك حالتين في سنة ٢٠٠٣.

كما انه في نفس السنة ٢٠٠٣ في هولندا وقع اكتشاف ٨٣ حالة إصابة بشرية بفيروس من نوع *H7N7* مع وفاة حالة واحدة.

- (بين يناير وفبراير ٢٠٠٤) ينتشر الفيروس *H5N1* بين الدجاج في البلدان الآسيوية التالية: كمبوديا، تايلندا، فيتنام، كوريا الجنوبية، اليابان والصين كما تم في هذه البلدان الإعلان على بعض الإصابات البشرية بهذا الفيروس.

علاج أنفلونزا الطيور

لا يوجد علاج مباشر للإصابة بالفيروس، ولكن العلاج يكون بعلاج الأعراض *Symptomatic* ومنع حدوث مضاعفات، والحفاظ على الوظائف الحياتية للجسم وتوازنه.

الوقاية من المرض

إجراءات عامة: التقيد بقواعد حفظ الصحة من حيث الحرص على نظافة اليدين والجسد والمحيط والحرص على نظافة الخضار والفواكه إضافة إلى عدم أكل لحوم الدواجن والبيض غير المطهوة جيداً (غير مستوية).

- **عند الانتقال إلى البلدان التي يوجد فيها المرض:** ينصح بعدم ارتياد مزارع وأسواق الدواجن والأماكن التي تتواجد فيها الطيور بكثرة.
- عدم استيراد دواجن أو طيور من البلدان التي ظهر فيها المرض.
- **بالنسبة للمسعفين والعاملين بالميدان الطبي وميدان الإسعاف:** استعمال الكمامات الواقية عند التعامل مع حالات الأمراض التنفسية، وحالات أعراض الأنفلونزا.

انتقال الفيروس بين الطيور

١- تنتقل أنفلونزا الطيور من الطيور البرية والمهاجرة، وأيضاً الطيور المائية إلى الطيور المستأنسة كالدجاج والرومى من خلال الاحتكاك المباشر بالإفرازات الخارجة منها، وكذلك البراز أو الاحتكاك غير المباشر مثل المياه المحيطة بهذه الطيور أو وجود هذه الطيور في حظائر الدجاج.

٢- ينتقل فيروس الأنفلونزا من الطيور المصابة إلى الطيور السليمة من خلال (التنفس) استنشاق الرذاذ الخارج كإفرازات الأنف والجهاز التنفسى.

٣- تنتقل الإصابة أيضاً في أسواق الدواجن الحية، إما بالاحتكاك المباشر أو غير المباشر عن طريق أقفاص الطيور الملوثة بالفيروس، وكذلك الأدوات المستخدمة في هذه الأسواق.

٤- تنتقل العدوى عن طريق الحشرات والعمال الذين يتعاملون مع الطيور المصابة حيث إن الفيروس يكون عالقاً بملابسهم وأحذيتهم.

٥- يمكن للخنازير أن تنقل الفيروس إلى الرومى حيث وجد أن الفيروس الخاص بالخنازير يمكن أن يتواجد في الرومي، كما أن الخنازير تكون أكثر قابلية للعدوى بفيروس الطيور وفيروس الإنسان معاً فيكون بذلك الخنزير عائلاً اختلطت به الصفات الوراثية لفيروس الإنسان وفيروس الطيور، وينتج عنه عترة شديدة الضراوة.

طرق انتقال الفيروس إلى الإنسان

١- الاحتكاك المباشر بالطيور البرية وخصوصاً طيور الماء (كالبط والأوز) التي تنقل المرض دون ظهور أى أعراض عليها.

٢- الرذاذ المتطاير من أنوف الدجاج وإفرازات الجهاز التنفسى.

٣- الملابس والأحذية الملوثة في المزارع والأسواق.

٤- الأدوات المستخدمة والملوثة مثل أقفاص الدجاج وأدوات الأكل والشرب وفرشة الطيور.

وسائل الوقاية من أجل الحد من انتشار المرض

١- التخلص من الطيور المريضة والمخالطة وإعدامها، ومراعاة لبس الأقنعة والقفازات أثناء القرب منها.

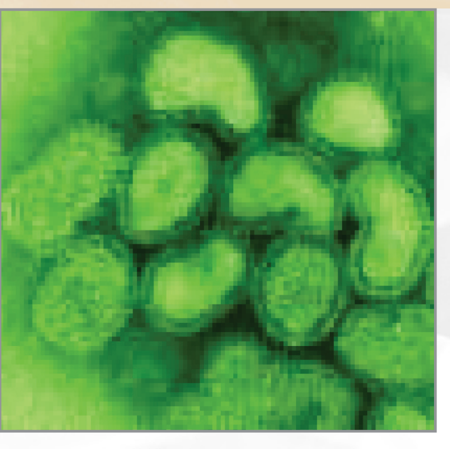
٢- حظر استيراد الدجاج والطيور والبيض من الدول التي يوجد بها حالات عدوى.

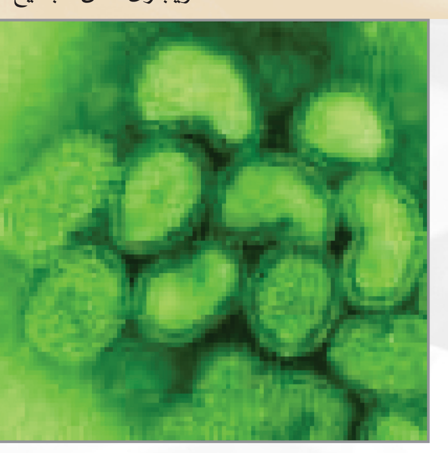
٣- لقاحات تعطى للطائر وذلك للتحكم في المرض.

٤- نقلل من نشاط الفيروس أو ضراوته عن طريق تعريضه لدرجة حرارة ٥٦م أو تعرضه لحرارة الشمس أو تعرضه لدرجة *pH* (الحامضية أو القلوية القصوى) أو من خلال تعريضه لمعظم المطهرات مثل (الفورمالين، وهيدروكلوريد الصوديوم، ومركبات اليود والنشادر.

٥- في حالة العدوى بالفيروس في البحيرات أو البرك فيمكن أن نقلله عن طريق تشبيع البحيرات بالهواء، وذلك لجعل الفيروس يطفو على سطح الماء حيث يمكن أن يموت بأشعة الشمس أو عن طريق نزح أو تصريف مياه البحيرات وجعل التربة أو الطمى الملوث بالفيروس تجف (خلال شهر تقريباً) أو عن طريق نزح الماء وتنظيف وتطهير البرك الصناعية.

ويجرى الآن تجميع عينات من السلالات المختلفة لأنفلونزا الطيور من

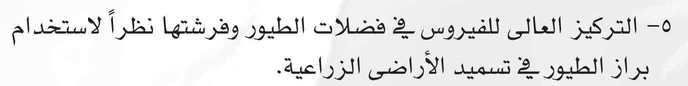






الدول المختلفة التي ظهر فيها المرض لعمل لقاح يقي من الإصابة به، ولكن تناول التطعيم الحالى هو بمثابة نوع من أنواع تقليل فرصة الإصابة بالأنفلونزا حتى لا تحدث العدوى بالسلالتين في نفس الوقت مما يساعد على إحداث الطفرة التي نخشاها.

- أما بالنسبة لإمكانية الانتقال المباشر بين البشر بعدوى المرض فلم يثبت فعلياً حتى الآن، ولكن هناك الكثير من المخاوف من إمكانية حدوث ذلك في المستقبل القريب، وذلك عند طريق حدوث طفرة في سلالة فيروس أنفلونزا الطيور من خلال اختلاطه داخل جسم نفس الشخص بسلالة الأنفلونزا البشرية أو إذا حدثت العدوى بالسلالتين داخل الخنازير التي يمكن أن تصاب بالعدوى من كليهما، ويمكن أن تحدث الطفرة التي تمكن أنفلونزا الطيور من إحداث وباء عالمي يحصد الملايين على مستوى العالم إذا لم يتم عمل تطعيم مناسب ضد هذه السلالة في الوقت المناسب، وقد دعم هذا الاعتقاد ظهور بعض حالات العدوى بأنفلونزا الطيور بين الخنازير في هانوى بفيتنام.



٥- التركيز العالى للفيروس في فضلات الطيور وفرشتها نظراً لاستخدام براز الطيور في تسميد الأراضى الزراعية.

٦- الحشرات كالناموس وغيره كنتيجة لحملة الفيروس ونقله إلى الإنسان.

٧- الفئران وكلاب المزرعة والقطط التي تعمل كعائل وسيط في نقل الفيروس للإنسان.

٨- الاحتكاك بالطيور الحية المصابة في الأسواق، فالأماكن التي يعيش فيها السكان قريبة من مزارع الدواجن تربة خصبة لنشوء هذا الوباء.

أعراض الإصابة

هي نفس أعراض الأنفلونزا الحادة.

رشح، صداع، هبوط عام، رعشة، سعال.

وتستمر لمدة أسبوعين، مع سوء هضم وانتفاخ أو فقد شهية وإمساك وبول داكن وارتفاع في درجة الحرارة والشعور بالتعب والسعال وآلام في العضلات، ثم تتطور هذه الأعراض إلى تورمات في جفون العينين والتهابات رئوية قد تنتهى بأزمة في التنفس ثم الوفاة.





أثر الطلاق على البنية النفسية للطفل



رضى الحمراني
أخصائي نفسي
دبلوم الدراسات العليا المتخصصة
تخصص علم النفس الإكلينيكي

لقد ركز القرآن الكريم في مواضع كثيرة، على السبب الرئيسي الذي أهلك الأمم والشعوب السابقة، ألا وهو الشقاق والفرقة، والحكمة في ذلك أن الله ـ عز وجل ـ أراد لأمة محمد ﷺ، أن تستخلص العبرة من هذه الآفة حتى لا تقع فيها، قال سبحانه وتعالى: ﴿وَاعْتَصِمُواْ بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلا تَفَرَّقُواْ﴾ (آل عمران: ١٠٣)، لقد أمر رب العالمين في هذه الآية، عباده المسلمين بالتزام الجماعة ومن مظاهرها الزواج، ونهاهم عن الفرقة ومن تجلياتها الطلاق(١).

إن وعي الشيطان وإدراكه لعظمة الفتن الناجمة عن الفراق بين الزوجين، جعله يمدح المختصين من أعوانه بتشتيت شمل الأسرة، ويتضح ذلك جليا في الحديث النبوي الذي رواه مسلم في صحيحه عن جابر بن عبد الله عن النبي ﷺ قال: (إن الشيطان ليضع عرشه على الماء ثم يبعث سراياه في الناس، فأدناهم عنده منزلة أعظمهم عنده فتنة، ويجيء أحدهم فيقول: ما زلت بفلان حتى تركته وهو يقول كذا وكذا، فيقول إبليس: لا والله ما صنعت شيئا، أو يجئ أحدهم فيقول: ما تركته حتى فرقت بينه وبين أهله، قال فيقربه ويدنيه ويلتزمه ويقول: نِعْمَ أنت)[٢]. إن أقرب المقربين للشيطان إذن، هم أشدهم نيلا من وحدة الأسرة، لأنها فتنة تؤدي بالضرورة إلى النيل من وحدة الأمة الإسلامية.

من هذا المنطلق، شعرت بواجبي كباحث لإنجاز دراسة إكلينكية أبين من خلالها، سبق القرآن والسنة إلى التنبيه لخطورة هذه المعضلة الاجتماعية، فالطلاق قد يكون في بعض الأحيان حلا لخلافات زوجية لا يمكن علاجها إلا به، لكنه في أحيان كثيرة فتنة، ينبغي أن نستشعر أضرارها اللاحقة بضحايا لا ذنب لهم في هذه القضية وهم الأبناء، الذين يمثلون رمز وحدة الأسرة ومستقبل نهضة الأمة.

١ ـ تحديد مفاهيم الدراسة

لقد أنجز هذا البحث، سنة ١٤٢١هـ الموافق لعام ٢٠٠٠م بجامعة محمد الخامس في مدينة الرباط بالمغرب، وعنوانه: (الحرمان العاطفي وعلاقته بالاضطرابات النفسية العضوية لدى أطفال الطلاق)، وتحاول هذه الدراسة الجواب على سؤال مركزي وهو: كيف يولد الحرمان مثل هذه الاضطرابات لدى الطفل في حالة فراق والديه؟

الحرمان العاطفي

يعني هذا المفهوم في الاصطلاح النفسي، معاناة الإنسان الناتجة عن غياب الأسباب الضرورية لتلبية حاجاته ورغباته النفسية، والمقصود بالحرمان العاطفي هذه الدراسة، هو فقدان الطفل لرعاية وحماية والديه بعد الطلاق.

الاضطرابات النفسية العضوية.

هي أعراض مرضية تلحق بعض أعضاء الجسم، ويكون السبب في نشأتها ليس عضويا، بل مصدره صراعات ومشكلات نفسية، فشل المصاب في التعبير عنها لغويا، فلجأ إلى تفريغ هذه الانفعالات في شكل اضطرابات جسدية.

إن موضوع هذه الدراسة، يتناول الاضطرابات النفسية العضوية التي تصيب أطفال الطلاق، كالاضطرابات الغذائية والجلدية واضطرابات النوم إلى غيرها من الأعراض الأخرى، سواء كانت مؤقتة أو مزمنة.

٢ ـ منهجية وعينة البحث

اعتمدت في هذه الدراسة على المنهج الإكلينيكي، الذي ينبني على التحليل المعمق لشخصية الفرد، لذلك يكون عدد الحالات المدروسة محدودا، وقد وظفت تقنيات متعددة ومتنوعة، حتى أقترب ما أمكن من المقاربة الشمولية للموضوع، عبر استعمال الأدوات التالية: المقابلة النصف موجهة، الملاحظة الإكلينيكية، الاختبارات الاسقاطية سواء منها التي تشخص بنية الشخصية كالروروشاخ *(Test Rorschach)*، أو تلك التي تدرس طبيعة العلاقات التفاعلية التي ينسجها الفرد مع الآخرين، كاختبار تفهم الموضوع *(Children Apperception Test)*.

أما فيما يخص عينة البحث، فتتكون من ثلاثة أطفال تتراوح أعمارهم ما بين سن السادسة والثالثة عشر، تمت دراسة حالاتهم خلال سنة كاملة، بالجمعية المغربية لمساعدة الأطفال في وضعية غير مستقرة بمدينة الرباط، وبالموازاة مع الدراسة التشخيصية والتحليلية لمشكلاتهم النفسية، اعتمدت برنامجا علاجيا، استخدمت من خلاله عدة وسائل علاجية كالتعبير عن المعاناة النفسية بوسائل شفوية كالحوار ورمزية كالرسم، كما أشركت أسر الحالات في المشروع العلاجي، بالإضافة إلى التعاون مع فريق متعدد الاختصاصات داخل الجمعية مكون من: مربين، أخصائيين اجتماعيين ونفسيين ومدرسين لتتبع تطور الأطفال خلال فترة الدراسة.

٣ ـ حدود البحث

تتناول هذه الدراسة، نوعا محددا من الانعكاسات السلبية للحرمان العاطفي على أطفال الطلاق وهي الاضطرابات النفسية العضوية، ولا يَدَّعي البحث بذلك أن هذه الأعراض هي رد الفعل الوحيد لكل طفل يعاني من مشكلة الفراق بين والديه، بل تتنوع ردود أفعال الأطفال حسب طبيعة شخصياتهم، وتبعا لنوعية الصراعات التي يعيشونها داخل محيطهم الأسري.

٤ ـ دراسة حالة نموذجية

التعريف بالحالة

أ. م: طفل يبلغ من العمر ثلاثة عشر سنة، ينحدر من أسرة فقيرة مكونة من أب يشتغل خادما لدى أسرة غنية، وأم ربة بيت. انفصل والدا الصبي وهو ابن سنتين، والسبب في ذلك راجع إلى إهمال أبيه لمسؤولياته العائلية بعد أن طرد من عمله لإدمانه المزمن على شرب الخمر.

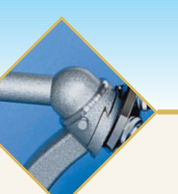
بعد الطلاق، استقرت الأم برفقة ابنها في منزل والديها، واضطرت للعمل خارج البيت حتى توفر ضروريات الحياة، لكنها لم تتمكن من الاستمرار في رعاية طفلها، لذلك تركته في بيت جديه وعمره آنذاك عشر سنوات، لتتزوج برجل مسن يملك ثروة لا بأس بها.

بعد مرور سنة على زواج الأم، ظهرت على الطفل اضطرابات جلدية *(Eczéma)* في عدة مناطق من جسمه، ولم يتماثل هذا العرض المرضي للشفاء، رغم خضوع الحالة للعلاج بالأدوية لفترة تجاوزت ستة أشهر، وقد لاحظ المربون المشرفون على تتبع الحالة أن فشل العلاج يعود إلى تلذذ الطفل بحك المناطق المصابة، لكننا لمسنا جميعا بعض التحسن على مستوى هذا الاضطراب خلال فترة المعالجة النفسية.

بالإضافة إلى الأعراض السابقة الذكر، كان أ. م يتميز بشراهة مرضية عند تناول الأغذية *(Boulimie)*، وقد علق على هذا الاضطراب بقوله: (إن كثرة الأكل تملأ بطني وتشعرني بالسعادة).

بالموازاة مع هذا الاضطراب النفسي العضوي، لاحظت تشبث الطفل بممارسة بعض العادات التي تنتمي إلى المرحلة الرضيعية، كمص الأصبع (إبهام يده اليمنى) رغم أنه بلغ من العمر ثلاثة عشر سنة.

كيف يولد الحرمان مثل هذه الاضطرابات لدى الطفل في حالة فراق والديه؟



تحليل الحالة

خلال السنتين الأوليين من عمره، عانى الطفل من حرمان مادي ومعنوي، ناتج عن إهمال الأب لمسؤولياته تجاه الزوجة والابن بسبب تعاطيه الخمر، وقد أدى هذا العامل إلى اهتزاز الاستقرار العائلي بشكل تدريجي، فقد أثر أولا على التوازن النفسي للأم، ثم انتقل هذا الاضطراب من خلالها إلى الابن، وقد بين علماء النفس في هذا الإطار أن الطفل في مرحلة الرضاعة، لا يكتفي بالغذاء البيولوجي المتمثل في حليب أمه، بل يتشرب أيضا الإيماءات الرقيقة والمشاعر الدافئة التي تبدو على وجهها وهي تداعبه أثناء الرضاعة(٣).

إن غياب هذا الغذاء النفسي، هو ما أفسد على الحالة المدروسة شهية الأكل، فالطفل يمتص الحليب من ثدي أمه ثم يتقيؤه، لعدم شعوره بالعطف والحنان المصاحبان لعملية الإرضاع البيولوجي، وحرمانه العاطفي هذا ناجم عن التوتر النفسي الذي عانت منه الأم من جراء المشكلات التي عاشتها في علاقتها بالأب.

إن شدة المشاعر السلبية التي تلقاها الطفل من أمه، جعلته لا يكتفي بتفريغ هذه الانفعالات عبر الاضطرابات الغذائية (التقيؤ) بل تجاوزها إلى تعابير نفسية عضوية أخرى وهي اضطرابات النوم، مما يدل على أنه كان يشعر بالفقدان التام للطمأنينة والسكينة النفسية، في ظل أجواء أسرية ملبدة بسحب المشكلات الزوجية(٤).

بعد انفصال الوالدين، عانى الطفل من نوع آخر من الحرمان لمدة ثمان سنوات، وهو افتقاده لأمه بسبب غيابها عن البيت وتركيزها على كسب لقمة العيش، وهذا ما يفسر لماذا كان أ. م يتناول الأغذية بشراهة غير عادية، فحسب الدراسات النفسية المنجزة حول موضوع الاضطرابات الغذائية(٥)، تبين لي أن الطفل يملأ بطنه بالأكل ليعوض الشعور المؤلم بالفراغ العاطفي الذي يعاني منه، وهذا ما يبين من جهة معنى قوله: (إن كثرة الأكل تملأ بطني وتشعرني بالسعادة)، ويوضح من جهة أخرى العلة في الاختيار اللاشعوري للاضطرابات الغذائية، كوسيلة للتعبير عن توتراته النفسية لارتباطها بالفم، وهو مصدر إشباع الحاجات البيولوجية بامتياز في مرحلة طفولته الأولى، التي ذاق فيها أقصى مظاهر الحرمان وهو رضيع.

يتجلى مما سبق أيضا السر في عدم تخلص الطفل من عادة مص الأصبع، رغم بلوغه سن الثالثة عشر، لأن تعاقب مظاهر الحرمان التي عاشها دون أن يفهمها، أدى إلى تراكم هذه التجارب المؤلمة، لتشكل حواجز نفسية منعته من تحقيق نموه النفسي بالموازاة مع نموه الجسمي، لذلك كان أكثر قربا من التعبير بلغة جسدية سطحية، وأكثر بعدا عن تفريغ انفعالاته في قالب لغوي منطوق، يساعده على فهم معاناته وبالتالي تجاوزها.

إضافة لكل هذا، فقد تعمق شعور الطفل بالحرمان العاطفي لاضطراب صلته بأمه بعد زواجها الثاني، مما انعكس عليه في شكل أعراض جلدية (*Egzéma.*) لقد أكد الخبراء في مجال العلاقة الثنائية بين الطفل وأمه، أن الرعاية النفسية الأمومية تكسب الطفل قوة نفسية تعزز مناعته الجسمية ضد الأمراض العضوية(٦). لكن الطفل موضوع الدراسة ونظرا لضعف تنشئته الاجتماعية التي تلقاها، اختل توازنه النفسي فصارت مناعته الجسمية عموما والجلدية خصوصا، هشة ومعرضة للإصابة بالاضطرابات النفسية العضوية.

نتائج البرنامج العلاجي

لقد ركزت في المشروع العلاجي لحالة أ.م، على ثلاثة أهداف رئيسية:

أولا: تدريب الطفل على استعمال وسائل تعبيرية سوية عن معاناته النفسية، كالتعبير الشفوي (الحوار) والتعبير الرمزي (الرسم)، حتى يتخلص تدريجيا من التعابير المرضية التي تعود عليها.

ثانيا: عملت مع الفريق المشرف على تتبع الحالة، بتنظيم زيارات تجمع الأم بطفلها في فضاء الجمعية المغربية لمساعدة الأطفال في وضعية غير



مستقرة، لإذابة التوتر الذي خيم على العلاقة بينهما منذ زواجها الثاني.

ثالثا، حاولنا إدماج الطفل في بيت زوج أمه، بعد إقناع هذا الأخير بالظروف النفسية التي مرت منها الحالة المدروسة، ليساهم بدوره كبديل للأب في إنجاح البرنامج العلاجي.

إن هذه المجهودات العلاجية، لم تؤد إلى شفاء الطفل من الاضطرابات النفسية العضوية التي يعاني منها، لكنها مكنت على الأقل من التخفيف من حدتها.

٥ ـ توصيات البحث

- على المتزوجين والشباب المقبل على الزواج، الرفع من رصيد ثقافتهم الدينية والنفسية المرتبطة بشؤون الأسرة، حتى يعبدوا الله على علم في حياتهم الأسرية.
- ينبغي للمؤسسات المهتمة بالشأن التربوي في مجتمعاتنا الإسلامية، عقد دورات تكوينية للشباب، لا تكتفي فيها ببيان الشروط الشرعية والنفسية الضرورية لنجاح مشروع بناء الأسرة المسلمة، بل تعرض بالإضافة إلى ذلك تجارب واقعية سواء الناجحة منها والفاشلة على وجه الخصوص وتطرحها للنقاش، لأن التجربة الصحيحة تتحقق بالاستفادة من



التجارب الخاطئة.

- تنظيم حملات إعلامية لتوعية الشباب غير المتزوج بأهمية الإقبال على التكوين القبلي المؤهل للزواج، وتحسيس المتزوجين بضرورة التكوين المستمر لضمان استمرارية وحدة الأسرة.
- إنشاء مراكز نفسية واجتماعية متخصصة في علاج المشكلات الأسرية.
- اجتهاد الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين في نشر ثقافة نفسية أصيلة داخل المجتمع، تهدف إلى تقوية وحدة الأسرة.
- إحداث وحدات للبحث خاصة بالأسرة في الجامعات.

خلاصة:

بينت هذه الدراسة بعض الآثار المرضية التي يخلفها الطلاق على نفسية الطفل، وهذا ما يجسد حكمة الأمر الرباني الموجه للمسلمين عموما، وللأزواج خصوصا بالتزام الوحدة والجماعة، ونهيه سبحانه عن الشتات والفرقة في قوله - عز وجل -: (وَاعْتَصِمُواْ بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلا تَفَرَّقُواْ) فالقرآن لم ينه عن التفكك الأسري كأحد مظاهر تصدع الأمة الإسلامية، إلا لكون ضرره أكبر من نفعه.

كما يعكس لنا هذا البحث إعجاز السنة النبوية، فكيف للنبي ﷺ أن يطلعنا على حقيقة الحوار الذي يدور بين إبليس وأعوانه، في حديث مسلم الذي أوردناه في مقدمة هذه الدراسة، وفيه يمدح الشيطان ويثني على من ينجح من أعضاء حزبه في التفريق بين الزوجين، فما كان للحبيب عليه أفضل الصلاة وأزكى التسليم أن يخبرنا بذلك، إلا بوحي وإعلام من الله جل علاه، حتى نتنبه جميعا لخطر هذه الفتنة العظيمة، التي تنتج أطفالا مضطربي الشخصية، مما يؤدي إلى تكوين جيل مريض، يضعف به الشيطان جسد الأمة الإسلامية، حتى تفشل في تحقيق مشروع نهضتها الحضارية في الدنيا، وتفوز برضى ربها في الآخرة.

على المتزوجين والشباب المقبل على الزواج، الرفع من رصيد ثقافتهم الدينية والنفسية المرتبطة بشؤون الأسرة، حتى يعبدوا الله على علم في حياتهم الأسرية.

الهوامش:

١ - أبو الفداء الحافظ بن كثير، تفسير القرآن العظيم، المجلد الأول، ص٣٨٠، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان، ١٤٢١هـ / ٢٠٠٠م.

٢ - يحيى بن شرف النووي، صحيح مسلم بشرح النووي، المجلد التاسع، ص١٣٠، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان، ١٤١٥هـ / ١٩٩٥م.

٣ - *Dachmi. A; De la séduction maternelle négative, P 14, Publications F.L.S.H, Rabat - Maroc, 1995.*

٤ - *El homrani. R, Frustration affective et troubles psychosomatiques chez les enfants du divorce, P 24, FLSH, Rabat - Maroc, 2000.*

٥ - *Ibid. P 45 - 46.*

٦ - *Dachmi. A, De la séduction maternelle négative, op. cit, P 19.*



المرأة المسلمة والعلم

د. ريم بنت محمد أبوراس الطويرقي

قسم الفيزياء / جامعة الملك عبدالعزيز

عندما نزل القرآن بأول أمر «اقرأ» لم يكن هذا الأمر خاصاً بجنس دون الآخر. وكذلك أوامر التدبر والتفكر في القرآن الكريم كان الخطاب فيها للجنسين. ومن هنا سعى المسلمون والمسلمات على مر العصور لاستخدام ما أنعم الله به عليهم من العقل والجوارح لعبادة الله أولا ثم لعمارة الأرض وإقامة شرع الله عليها ولكن وضع الله سبحانه وتعالى ضوابط تحكم سعي المرأة والرجل وفقا لتكوينهما وأدوارهما في الحياة.

إن وجود أدوار تعتبر أساسية لكل من الرجل والمرأة في الحياة لا يعني أن الإسلام لم يوجد لهما مساحة لأدوار أخرى. فالأدوار التي تقوم بها المرأة والرجل في الإسلام ليست ذات حدود ضيقة، ولكنها تتسع لتواكب الظروف التي قد تمليها الحياة. ولكن تظل المحافظة على تلك الأدوار الأساسية ضرورة غير قابلة للتفاوض، والقيام بالأدوار الأخرى يكون منضبطاً وفق تعاليم ديننا الحنيف التي تضمن استقرار المجتمع وطهارته.

فقدوتنا رسول الله ﷺ دعا إلى الله، وجاهد في سبيله، وخاط ثوبه، وكنس داره. وعمر بن الخطاب رضي الله عنه قضى بين الناس وطها الطعام. وأم عمارة رضي الله عنها أنجبت الأبناء، وخرجت للجهاد في سبيل الله وحماية رسول الله ﷺ يوم أحد حتى قال عنها رسول الله ﷺ: «ما التفت يوم أحد يمينا ولا شمالا إلا وأراها تقاتل دوني».

من هذه المفاهيم انطلقت المرأة المسلمة للقيام بأدوارها التي شرعها لها دينها والتي منها تلقي العلم ونقله والمساهمة في تطوير أُمَّتها. فالمرأة المسلمة، بطاعتها لأوامر خالقها وبارئها وبتوفيق منه، استطاعت أن توجد توازنا بين أدوارها يحقق لها سعادتها وأن يكون لها ليس فقط «ظهورا» على مستوى الأمم ولكن «حضورا» بدينها وأخلاقها وعلمها والذي بدوره صحح النظرة التي يسعى البعض لوصمها بها من التخلف والرجعية وضعف الشخصية وربط ذلك بدينها الإسلامي.